

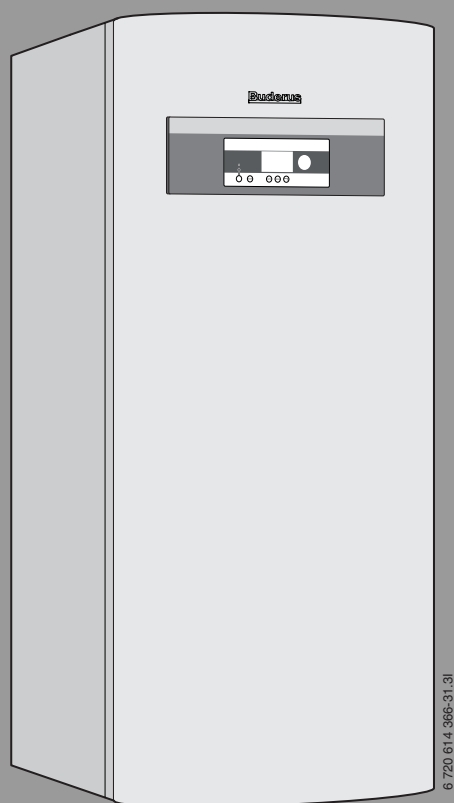
# Logatherm

WPS 6K-1...10K-1  
WPS 6-1...17-1

# Buderus

Dla użytkownika.

Przeczytać uważnie przed przystąpieniem do obsługi.



6 720 614 366-31.3I

## Wstęp

Szanowny Kliencie!

Ciepło jest naszym żywiołem - i to od ponad 275 lat. Od początku całą naszą energię i zamiłowanie inwestujemy w kreowanie indywidualnych rozwiązań tworzących komfortowy klimat.

Niezależnie od tego, czy chodzi o ciepło, ciepłą wodę lub wentylację - produkty firmy Buderus zapewniają najekonomiczniejszą technikę grzewczą w potwierdzonej jakości Buderus, która zapewni klientowi komfort w sposób niezawodny i na długie lata.

W naszej firmie produkcja odbywa się przy wykorzystaniu najnowocześniejszych technologii, zwracamy uwagę na to, aby nasze produkty były w efektywny sposób ze sobą zestrojone.

Pierwszoplanową rolę odgrywają przy tym ekonomiczność oraz przyjazność dla środowiska naturalnego.

Dziękujemy Państwu za to, że zdecydowaliście się na zakup produktu naszej firmy – a tym samym także na efektywne wykorzystanie energii przy równocześnie wysokim komforcie. Aby zachować takie warunki na dłuższy czas, proszę dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Gdyby mimo to pojawiły się problemy, proszę zwrócić się do swojego instalatora. Udzieli on Państwu w każdej chwili wszelkiej pomocy.

Instalator jest w danej chwili nieosiągalny? Nasz serwis działa całą dobę!

Życzymy Państwu dużo zadowolenia z nowego produktu firmy Buderus.

Zespół firmy Buderus

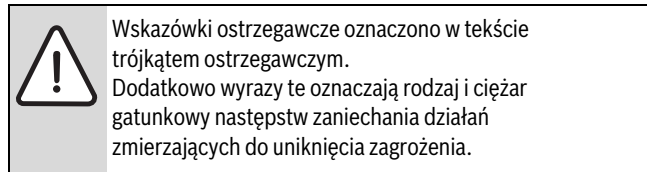
## Spis treści

|           |                                                                 |           |           |                                                                                                                                                             |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b> | <b>4</b>  | 10.8      | Wakacje                                                                                                                                                     | 16        |
| 1.1       | Objaśnienie symboli                                             | 4         | 10.9      | Pomiary energii                                                                                                                                             | 17        |
| 1.2       | Wskazówki bezpieczeństwa                                        | 4         | 10.10     | Ustawienia ogólne                                                                                                                                           | 17        |
| <b>2</b>  | <b>Informacje dotyczące pompy ciepła</b>                        | <b>5</b>  | 10.11     | Usterki                                                                                                                                                     | 17        |
| 2.1       | Deklaracja zgodności                                            | 5         | 10.12     | Wyświetl. alarmu                                                                                                                                            | 17        |
| 2.2       | Informacje ogólne                                               | 5         | 10.13     | Powrót do ustawień fabrycznych                                                                                                                              | 18        |
| 2.3       | Opis działania                                                  | 5         | <b>11</b> | <b>Usterki</b>                                                                                                                                              | <b>18</b> |
| <b>3</b>  | <b>Pomiar energii</b>                                           | <b>7</b>  | 11.1      | Kontrolka alarmu regulatora i czujnika temperatury w pomieszczeniu                                                                                          | 18        |
| <b>4</b>  | <b>Regulatory</b>                                               | <b>7</b>  | 11.2      | Sygnał podczas alarmu                                                                                                                                       | 18        |
| 4.1       | Dogrzewacz                                                      | 7         | 11.3      | Potwierdzenie alarmu                                                                                                                                        | 18        |
| 4.2       | Przygotowanie c.w.u.                                            | 7         | 11.4      | Tryb alarmowy                                                                                                                                               | 19        |
| <b>5</b>  | <b>Pole obsługowe</b>                                           | <b>7</b>  | 11.5      | Kategorie alarmu                                                                                                                                            | 19        |
| 5.1       | Informacje na temat obsługi                                     | 7         | 11.6      | Wskazanie alarmu                                                                                                                                            | 19        |
| 5.2       | Wyłącznik główny (WŁ/WYŁ)                                       | 7         | 11.7      | Funkcje alarmu                                                                                                                                              | 19        |
| 5.3       | Kontrolka robocza i usterek                                     | 8         | 11.8      | Ostrzeżenia                                                                                                                                                 | 23        |
| 5.4       | Wyświetlacz                                                     | 8         | 11.9      | Rejestr inform                                                                                                                                              | 24        |
| 5.5       | Przycisk menu i pokrętko nastawcze                              | 8         | <b>12</b> | <b>Wskazówki dotyczące oszczędzania energii</b>                                                                                                             | <b>25</b> |
| 5.6       | Przycisk powrotu                                                | 8         | <b>13</b> | <b>Wskazanie wartości zużycia w odniesieniu do programu pomocowego w ramach wsparcia federalnego efektywności pojedynczych działań budowlanych (BEG EM)</b> | <b>25</b> |
| 5.7       | Przycisk trybu                                                  | 8         | <b>14</b> | <b>Ochrona środowiska i utylizacja</b>                                                                                                                      | <b>25</b> |
| 5.8       | Przycisk info                                                   | 8         | <b>15</b> | <b>Dane dotyczące czynnika chłodniczego</b>                                                                                                                 | <b>26</b> |
| <b>6</b>  | <b>Przegląd menu</b>                                            | <b>8</b>  |           |                                                                                                                                                             |           |
| <b>7</b>  | <b>Obsługa menu</b>                                             | <b>9</b>  |           |                                                                                                                                                             |           |
| 7.1       | Wskazanie standardowe                                           | 9         |           |                                                                                                                                                             |           |
| 7.2       | Wyświetlanie funkcji i zmiana wartości                          | 9         |           |                                                                                                                                                             |           |
| 7.3       | Funkcje pomocy na wyświetlaczu                                  | 10        |           |                                                                                                                                                             |           |
| <b>8</b>  | <b>Informacje pompy ciepła</b>                                  | <b>10</b> |           |                                                                                                                                                             |           |
| 8.1       | Informacje dot. eksploatacji                                    | 10        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 8.2       | Przycisk info                                                   | 10        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 8.3       | Symbol trybu pracy                                              | 11        |           |                                                                                                                                                             |           |
| <b>9</b>  | <b>Ogrzewanie – informacje ogólne</b>                           | <b>11</b> |           |                                                                                                                                                             |           |
| 9.1       | Obiegi grzewcze                                                 | 11        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 9.2       | Regulacja instalacji grzewczej                                  | 11        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 9.3       | Sterowanie czasowe ogrzewaniem                                  | 12        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 9.4       | Tryby pracy                                                     | 12        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 9.5       | Temperatura stała                                               | 12        |           |                                                                                                                                                             |           |
| <b>10</b> | <b>Ustawienia</b>                                               | <b>12</b> |           |                                                                                                                                                             |           |
| 10.1      | Funkcje przycisku trybu                                         | 12        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 10.2      | Tryb pracy programu dla pomieszczenia i CWU                     | 13        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 10.3      | Program dla pomieszczenia i CWU                                 | 13        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 10.4      | Czas pracy sprężarka x                                          | 15        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 10.5      | CWU i Dodatkowa CWU                                             | 15        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 10.6      | Dezynfekcja termiczna                                           | 16        |           |                                                                                                                                                             |           |
| 10.7      | Tryb pracy letni/zimowy                                         | 16        |           |                                                                                                                                                             |           |

## 1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### 1.1 Objąśnienie symboli

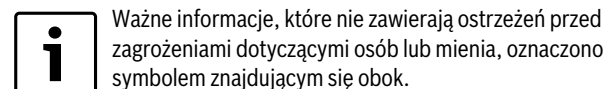
#### Wskazówki ostrzegawcze



Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

- **WSKAZÓWKA** oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.
- **OSTROŻNIE** oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała o stopniu lekkim lub średnim.
- **OSTRZEŻENIE** oznacza ryzyko wystąpienia ciężkich obrażeń ciała lub nawet zagrożenie życia.
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO** oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

#### Ważne informacje



#### Weitere Symbole

| Symbol | Bedeutung                                      |
|--------|------------------------------------------------|
| ►      | Handlungsschritt                               |
| →      | Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument |
| •      | Aufzählung/Listeneintrag                       |
| –      | Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)            |

Tab. 1

### 1.2 Wskazówki bezpieczeństwa

#### Informacje ogólne

- Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i przechować ją.

#### Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do użytku domowego itp.

Aby uniknąć zagrożeń powodowanych przez urządzenia elektryczne, należy przestrzegać następujących przepisów normy EN 60335-1:

"Urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane pod kątem bezpiecznego użycia urządzenia oraz znając wynikające z tego niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru."

"Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony przewód zasilania sieciowego musi być wymieniony przez producenta, serwis techniczny lub wykwalifikowanego specjalistę."

#### Montaż i uruchomienie

- Montaż i uruchomienie pompy ciepła zlecać tylko uprawnionej firmie instalacyjnej.

#### Schäden durch Bedienfehler

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

#### Konserwacja i naprawy

- Naprawy zlecać tylko uprawnionej firmie. Niewłaściwie przeprowadzone naprawy mogą prowadzić do zagrożeń dla obsługującego i do pogorszenia pracy urządzenia.
- Stosować tylko oryginalne części zamienne.
- Co roku zlecać uprawnionej firmie przeprowadzenie przeglądu pompy ciepła oraz zależnej od potrzeb konserwacji.

## 2 Informacje dotyczące pompy ciepła

### 2.1 Deklaracja zgodności



Konstrukcja i charakterystyka robocza tego produktu spełniają wymagania dyrektyw europejskich i uzupełniających przepisów krajowych. Zgodność

potwierdzono oznakowaniem CE.

Deklarację zgodności produktu można w każdej chwili otrzymać. W tym celu wystarczy napisać na adres podany na tylnej okładce niniejszej instrukcji.

### 2.2 Informacje ogólne

Pompy ciepła Logatherm WPS wykorzystują do ogrzewania i przygotowania c.w.u. ciepło słoneczne zgromadzone w ziemi.

**WPS 6K-1...10K-1** to pompy ciepła ze zintegrowanym podgrzewaczem pojemnościowym c.w.u.

**WPS 6-1...17-1** to pompy ciepła do podłączania zewnętrznego podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.

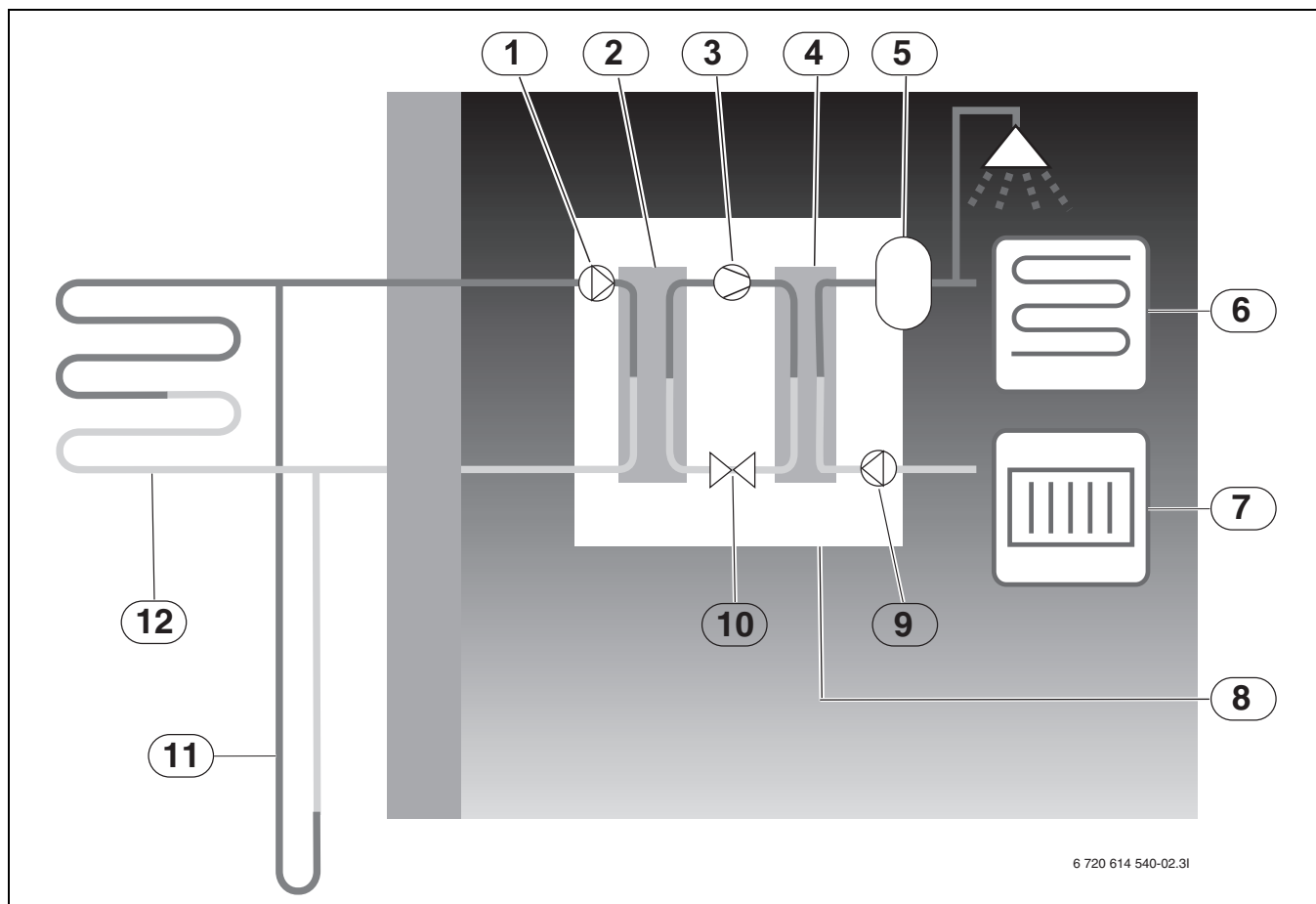
Po zainstalowaniu i uruchomieniu pomp ciepła należy w regularnych odstępach czasu kontrolować ich poszczególne funkcje. Może się zdarzyć, że wystąpi usterka lub że konieczne będzie przeprowadzenie drobnych prac konserwacyjnych. Jeżeli problem występuje dalej, prosimy o kontakt z serwisem technicznym.

### 2.3 Opis działania

Pompa ciepła składa się z czterech głównych elementów:

- **Parownik**  
Powoduje parowanie czynnika chłodniczego w postaci gazowej i jednocześnie przenosi ciepło z kolektora (np. sondy geotermalnej) do obiegu czynnika chłodniczego.
- **Skraplacz**  
Kondensuje gaz do postaci ciekłej i przenosi ciepło do instalacji grzewczej.
- **Zawór dławiący**  
Obniża ciśnienie czynnika chłodniczego.
- **Sprężarka**  
Zwiększa ciśnienie czynnika chłodniczego.

Powyższe cztery elementy są ze sobą połączone trzema zamkniętymi systemami rur. Czynnik chłodniczy w niektórych elementach obiegu pompy ciepła krąży w postaci ciekłej, a w niektórych w postaci gazowej.



6 720 614 540-02.3I

Rys. 1 Opis działania

- [1] Pompa nośnika ciepła (glikol) źródła dolnego
- [2] Parownik
- [3] Sprężarka
- [4] Skraplacz
- [5] Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.
- [6] Ogrzewanie podłogowe
- [7] Grzejniki
- [8] Pompa ciepła
- [9] Pompa c.o. pierwotna
- [10] Zawór dławiący
- [11] Sonda geotermalna
- [12] Kolektor geotermalny

- Glikol, mieszanina wody i środka przeciwzamarzaniu, krąży w obiegu sondy geotermalnej lub kolektora geotermalnego w przewodzie z tworzywa sztucznego. Ciecz zbiera zgromadzoną energię słoneczną za pomocą pompy nośnika ciepła (glikol) źródła dolnego, a następnie jest kierowana do pompy ciepła i parownika. Temperatura wynosi w tym momencie ok. 0 °C.
- W parowniku glikol styka się z czynnikiem chłodniczym. Czynnik chłodniczy ma tu postać płynną i temperaturę ok. -10 °C. Po zetknięciu się glikolem o temperaturze 0°C czynnik chłodniczy zaczyna wrzeć. Powstająca przy tym para jest kierowana do sprężarki. Temperatura pary wynosi ok. 0 °C.
- W sprężarce zostaje zwiększone ciśnienie czynnika chłodniczego, a temperatura pary wzrasta do ok. +100 °C. Gorący gaz jest tłoczony do skraplacza.
- W kondensatorze ciepło jest kierowane do instalacji grzewczej (grzejniki i ogrzewanie podłogowe) i systemu c.w.u. Para się ochładza i powraca do postaci ciekłej. Ciśnienie czynnika chłodniczego podczas przekazywania do zaworu dławiącego nadal jest wysokie.

- W zaworze dławiącym ciśnienie czynnika chłodniczego zostaje obniżone. Jednocześnie temperatura spada do -10 °C. Gdy czynnik chłodniczy przepływa przez parownik, powraca do postaci gazowej.
- Glikol jest kierowany przez pompę ciepła do sondy geotermalnej lub kolektora geotermalnego, aby pobrać kolejną porcję zgromadzonej energii słonecznej. Temperatura cieczy wynosi w tym momencie ok. -3 °C.

### 3 Pomiar energii

#### Pomiar energii

W celu ubiegania się o dotację oraz w celu spełnienia wymagań niemieckiej ustawy dot. energii odnawialnych EEWärmeG/EWärmeG w przypadku instalacji pompy ciepła w Niemczech od 01.01.2009 konieczne jest przeprowadzenie pomiaru energii instalacji grzewczej oraz systemu c.w.u. Roczny współczynnik efektywności SPF (JAZ) jest obliczany wg VDI 4650. Do tego nie są potrzebne żadne liczniki. Jednak instalacja liczników prądu i energii dla celów pomiarowych jest zalecana. Z reguły sprężarka oraz dogrzewacz są przyłączane do oddzielnego licznika prądu. Dokładne informacje można uzyskać u lokalnego dostawcy energii.

Przepisy VDI 4650 zostały znowelizowane w 2009 r. – obliczanie SPF (JAZ) obejmuje ciepłą wodę i dogrzewacz.

W zależności od stosowanej normy VDI roczny współczynnik efektywności SPF (JAZ) można oszacować na podstawie licznika prądu lub energii zgodnie z następującymi wzorami:

#### Za pomocą ciepłej wody i dogrzewacza:

SPF (JAZ) = energia dla systemu grzewczego + energia dla systemu c.w.u. + prąd dla dogrzewacza / (prąd dla pompy ciepła + prąd dla dogrzewacza - zewnętrzne straty pompy obiegowej po stronie ciepła)

Energia dla systemu grzewczego: w regulatorze w menu **Pomiary energii** odczytać wartość dla wpisu **Energia wytworz.**

Energia dla c.w.u.: w regulatorze w menu **Pomiary energii** odczytać wartość dla wpisu **Energia wytworz.**

Prąd dla dogrzewacza: w regulatorze w menu **Pomiary energii** odczytać wartość dla wpisu **Zużycie energii przez dogrz. elektr.**

Prąd dla pompy ciepła: odczytać aktualną wartość licznika prądu.

Zewnętrzne straty pompy obiegowej po stronie ciepła: tę wartość należy oszacować, np. jako **Czas pracy sprężarki** x moc pompy obiegowej x 0,75.

#### Roczne współczynniki efektywności dla elektrycznych pomp ciepła

Roczne współczynniki efektywności SPF (JAZ) w przypadku elektrycznych pomp ciepła stanowią stosunek ciepła użytkowego oddanego w ciągu roku do energii elektrycznej zastosowanej do pracy pompy ciepła. Ponadto współczynnik SPF (JAZ) jest wskaźnikiem wydajności pompy ciepła.

Współczynniki te można obliczyć na podstawie danych technicznych pompy ciepła zgodnie z powszechnie uznanymi regułami technicznymi (VDI 4650). Ta teoretyczna wartość rachunkowa może być traktowana jedynie jako wartość orientacyjna i służy jako parametr, np. w przypadku dotacji państwowych i innych.

Realna efektywność energetyczna instalacji pompy ciepła zależy od szeregu czynników, w szczególności tych dotyczących warunków brzegowych eksploatacji. Poza temperaturą źródeł ciepła, temperaturą zasilania i zasilaniem podczas sezonu grzewczego znaczenie ma także zużycie energii napędów pomocniczych instalacji źródeł ciepła oraz różnica temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem instalacji grzewczej. Poza temperaturami zewnętrznymi, ustawieniem termostatu wzgl. zaworu strefowego oraz ustawieniem regulatora także sposób obsługi instalacji ma znaczący wpływ na współczynnik SPF (JAZ). Decydujący wpływ może mieć wentylacja, temperatura pomieszczenia oraz zapotrzebowanie na ciepłą wodę.

Współczynnik SPF (JAZ) zgodnie z VDI 4650 jest normatywną wartością porównawczą, która uwzględnia określone warunki eksploatacji. Rzeczywiste warunki eksploatacji na miejscu często prowadzą do zmiany obliczonego współczynnika SPF (JAZ).

Z powodu opisanej problematyki zróżnicowanego i wpływającego na

obliczenia sposobu użytkowania porównanie pomiarów zużycia energii jest możliwe tylko z dużymi zastrzeżeniami.

### 4 Regulatory

Regulator steruje i nadzoruje podgrzewanie instalacji grzewczej i ciepłej wody za pomocą pompy ciepła i dogrzewacza. Funkcja kontrolna wyłącza pompę ciepła np. w przypadku ewentualnej usterki, aby chronić ważne elementy przed uszkodzeniem.

#### 4.1 Dogrzewacz

Z reguły pompa ciepła pracuje monowalentnie. Całkowite zapotrzebowanie budynku na ciepło jest pokrywane bez dogrzewacza. W produkcji seryjnej pompa ciepła jest jednak wyposażona w zintegrowany dogrzewacz.

Pompa ciepła może pracować w trybie monoenergetycznym lub biwalentnym. W zimne dni można w razie potrzeby wyłączyć dogrzewacz.

Dogrzewacz może być wykorzystywany jako ogrzewanie awaryjne, w celu termicznej dezynfekcji lub do zwiększenia ilości ciepłej wody.

Dogrzewacz zwykle składa się z elektrycznego dogrzewacza lub kotła grzewczego olejowego lub gazowego.

Dogrzewacz należy podłączyć do systemu regulacji.

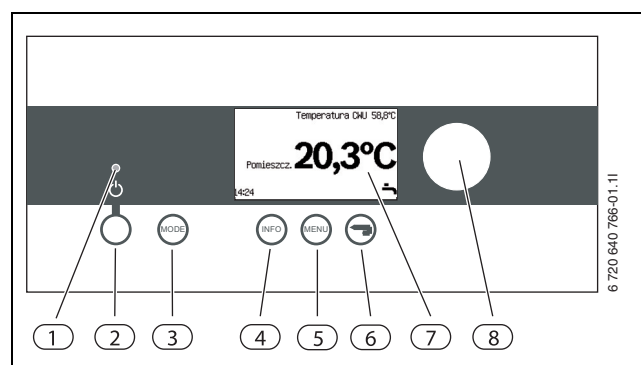
#### 4.2 Przygotowanie c.w.u.

Podgrzewanie ciepłej wody następuje w podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u. Po wtłoczeniu ciepłej wody regulator przełącza się na priorytet c.w.u. i tryb grzania zostaje wyłączony. Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. jest wyposażony w czujnik temperatury zasobnika, który nadzoruje temperaturę ciepłej wody.

### 5 Pole obsługowe

Ustawienia sterownika pompy ciepła można zmienić w polu obsługowym regulatora. Zintegrowany wyświetlacz pokazuje informacje na temat aktualnego stanu.

#### 5.1 Informacje na temat obsługi



Rys. 2 Pole obsługowe

- [1] Kontrolka robocza i usterek
- [2] Wyłącznik główny (WŁ/WYŁ)
- [3] Przycisk trybu
- [4] Przycisk info
- [5] Przycisk menu
- [6] Przycisk powrotu
- [7] Wyświetlacz
- [8] Pokrętko nastawcze

## 5.2 Wyłącznik główny (WŁ/WYŁ)

Wyłącznik główny służy do włączania i wyłączania pompy ciepła.

## 5.3 Kontrolka robocza i usterek

| Zachowanie                                  | Opis działania                                                      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Miga, w kolorze zielonym                    | Pompa ciepła jest w trybie stand-by. <sup>1)</sup>                  |
| Świeci w sposób ciągły, w kolorze zielonym  | Pompa ciepła jest włączona, nie ma powodu do alarmu                 |
| Miga, w kolorze czerwonym                   | Nastąpiło ostrzeżenie lub alarm i nie zostały jeszcze potwierdzone. |
| Świeci w sposób ciągły, w kolorze czerwonym | Alarm został potwierdzony, ale nie usunięto przyczyny.              |

Tab. 2 Funkcje kontrolek

1) Oznacza to, że pompa jest gotowa do pracy, ale nie ma zapotrzebowania na ogrzewanie lub ciepłą wodę.

## 5.4 Wyświetlacz

Na wyświetlaczu można:

- Odczytać informacje dot. pompy ciepła.
- Przejrzeć dostępne menu.
- Zmienić ustawione wartości.

## 5.5 Przycisk menu i pokrętło nastawcze

Za pomocą przycisku  oraz pokrętła nastawczego można:

- Nawigować pomiędzy oknami menu i wskazaniami ustawień.
- Zmienić ustawione wartości we wskazaniach ustawień.

## 5.6 Przycisk powrotu

Za pomocą przycisku  można:

- Powrócić do wyższego poziomu menu.
- Opuścić wskazania ustawień bez zmiany ustawionej wartości.

## 5.7 Przycisk trybu

Za pomocą przycisku  można:

- Wyświetlić aktualny tryb pracy (np. Wakacje).
- Zmienić tryb pracy.



Za pomocą przycisku  można zmieniać język regulatora.

- ▶ Przytrzymać przycisk  we wskazaniu standardowym co najmniej przez 5 sekund, a następnie wybrać żądany język.

## 5.8 Przycisk info

Za pomocą przycisku  można wywołać informacje na temat trybu, temperatury, wersji programu itd.

# 6 Przegląd menu

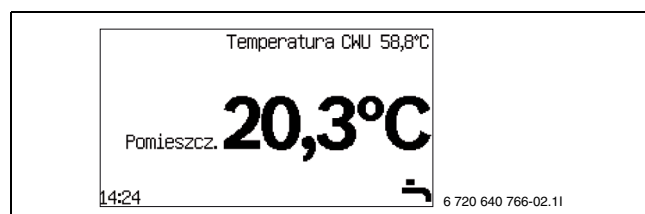
|                                             |                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tryb pracy programu dla pomieszczenia i CWU | Obieg 1 CO<br>Obieg 2, 3...<br>CWU                                                                                            |
| Program dla pomieszczenia i CWU             | Obieg 1 CO<br>Obieg 2, 3...<br>Program CWU                                                                                    |
| Czas pracy sprężarka x<br>CWU               | Czas pracy wł/wył<br>Temperatura CWU<br>Czas dla dodatkowej CWU<br>Temp. zatrzym. dodatkowej CWU                              |
| Dezynfekcja termiczna                       | Dzień tyg.<br>Odstęp tygodniowy<br>Godz. startu                                                                               |
| Tryb pracy letni/zimowy                     | Tryb zimowy<br>Granica temp. zewnętrznej dla zmiany                                                                           |
| Wakacje                                     | Obieg 1 i CWU<br>Obieg 2, 3...                                                                                                |
| Pomiary energii                             | Energia wytworz<br>Zużycie energii przez.dogrz.elekt.                                                                         |
| Ogólne                                      | Ustawienia czujnika pokojowego<br>Ustawianie daty<br>Ustawianie godz.<br>Pora letnia/zimowa<br>Kontrast wyświetlacza<br>Język |
| Alarmy                                      | Rejestr inform<br>Wyczyść rejestr inform<br>Protokół alarmów<br>Kasowanie protokołu alarmów                                   |
| Wyświetl.alarmu                             | Sygnal alarmowy<br>Wyśw. alarmu regulat.<br>Wyśw. alarmu czujnika pokoj.                                                      |
| Powrót do ustawień fabrycznych              |                                                                                                                               |

Tab. 3 Zestawienie opcji menu

## 7 Obsługa menu

### 7.1 Wskazanie standardowe

Wskazanie standardowe obejmuje: **Temp. zewnętrzną, Temp. na zasilaniu, Temperatura CWU, Temperaturę pokojową**, godzinę i aktualne symbole obsługi.

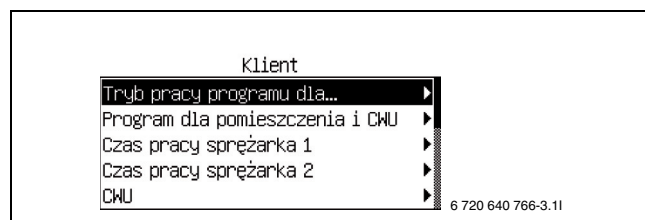


Rys. 3 Wskazanie standardowe

### 7.2 Wyświetlanie funkcji i zmiana wartości

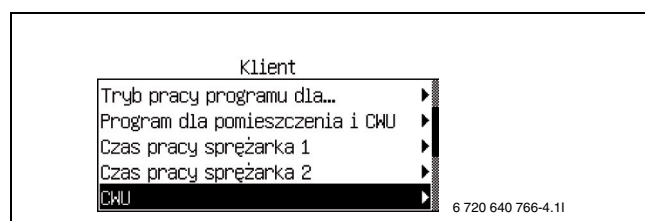
Przegląd menu pokazuje funkcje, które można wybrać za pomocą przycisku oraz pokrętła nastawczego.

- ▶ Nacisnąć przycisk .



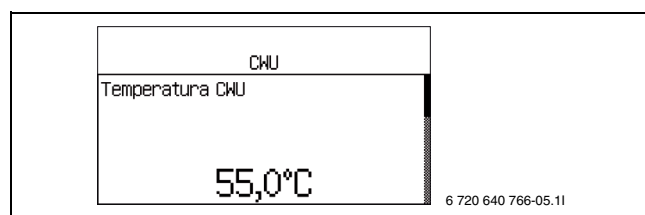
Rys. 4

- ▶ Przekręcić pokrętło nastawcze, aby zaznaczyć funkcję.



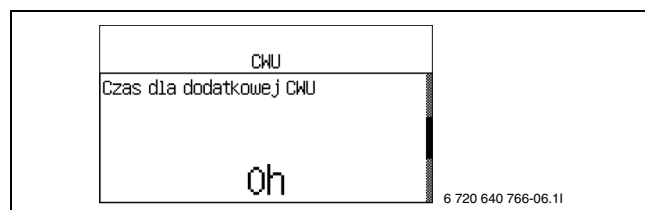
Rys. 5

- ▶ Nacisnąć przycisk , aby wyświetlić funkcję. Wyświetlone zostaje pierwsze możliwe ustawienie.



Rys. 6

- ▶ Przekręcić pokrętło, aby wyświetlić kolejne możliwe ustawienia.



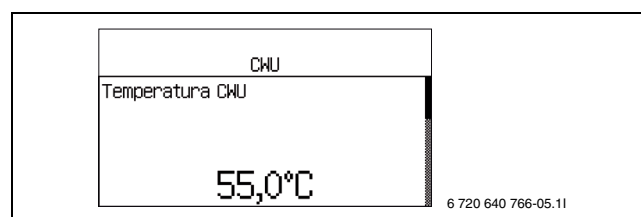
Rys. 7

- ▶ Wybrać żądane ustawienie.
- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk , aby zmienić ustawioną wartość.

- ▶ Obracać pokrętłem nastawczym (jednocześnie wciskając przycisk , aż wyświetli się żądana wartość.
- ▶ Zwolnić przycisk. Wartość została wprowadzona do pamięci.

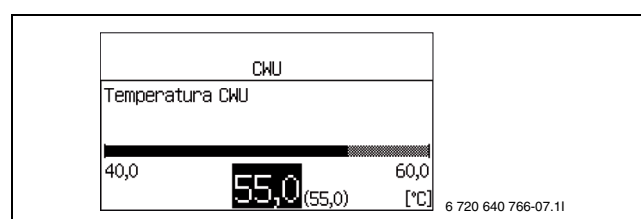
Przykład:

- ▶ Nacisnąć przycisk , gdy zaznaczona jest **CWU**. Wyświetlona zostanie **Temperatura CWU**.



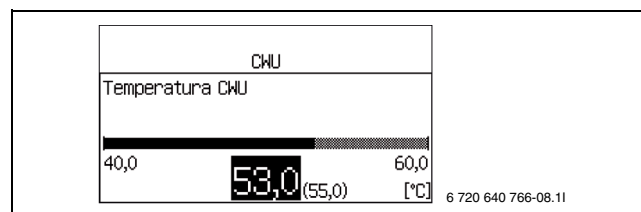
Rys. 8

- ▶ Przytrzymać naciśnięty przycisk . Zaznaczona jest aktualna ustawiona wartość (55,0 °C).



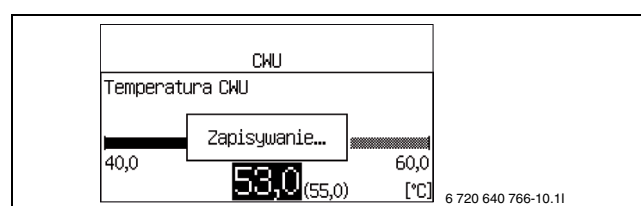
Rys. 9

- ▶ Obracać pokrętłem nastawczym (jednocześnie wciskając przycisk , aż wyświetli się żądana wartość, np. 53 °C.



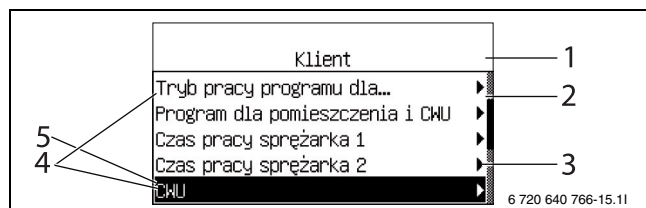
Rys. 10

- ▶ Zwolnić przycisk . Wartość została wprowadzona do pamięci.



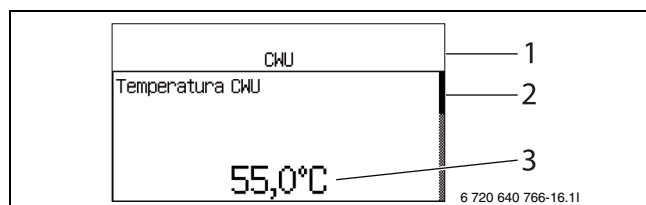
Rys. 11

### 7.3 Funkcje pomocy na wyświetlaczu



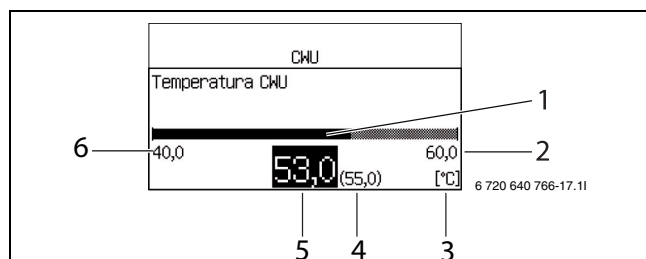
Rys. 12 Informacja pomocnicza 1

- [1] Poziom **Klient**.
- [2] Lista wyboru. Zaznaczone pole pokazuje aktualną pozycję na poziomie **Klient**.
- [3] Strzałka pokazuje możliwe ustawienia/nowe menu na następnym poziomie.
- [4] Pierwsze pięć funkcji poziomu **Klient**.
- [5] Funkcja jest zaznaczona.



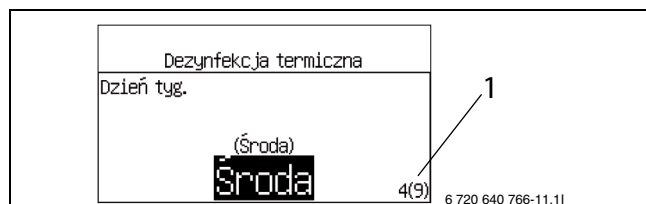
Rys. 13 Informacja pomocnicza 2

- [1] Poziom **CWU**.
- [2] Lista wyboru. Zaznaczone pole pokazuje aktualną pozycję na poziomie **CWU**.
- [3] Ustawiona wartość.



Rys. 14 Informacja pomocnicza 3

- [1] Graficzne wskazanie wartości.
- [2] Największa wartość.
- [3] Jednostka.
- [4] Poprzednia wartość.
- [5] Wartość zmieniona. (Zwolnić przycisk **MENU**, aby zapisać wartość w pamięci.)
- [6] Najmniejsza wartość.

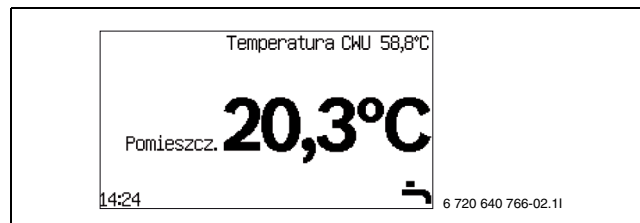


Rys. 15 Informacja pomocnicza 4

- [1] Alternatywa 4 z 9

### 8.1 Informacje dot. eksploatacji

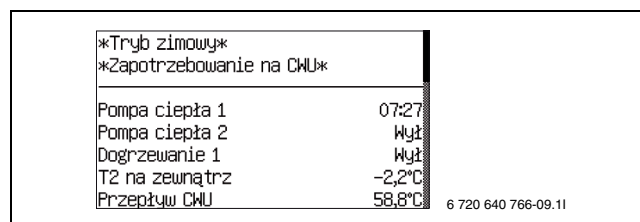
Wskazanie standardowe pokazuje aktualną **Temperatura pokojową Obieg 1**, godzinę, a w górnym rzędzie kolejno **Temp. zewnętrzną**, **Temp. na zasilaniu** i **Temperatura CWU**. Różne symbole trybu pracy pokazują, które funkcje są konieczne lub włączone.



Rys. 16

### 8.2 Przycisk info

- ▶ We Wskazaniu standardowym nacisnąć przycisk **INFO**. Wyświetlane są szczegółowe informacje na temat temperatury, trybu pracy itp.
- ▶ Aby zobaczyć wszystkie dane, obrócić pokrętkę nastawczą, jednocześnie naciskając przycisk.
- ▶ Nacisnąć przycisk **INFO** w dowolnym oknie menu. Szczegółowa informacja wyświetlana jest tak długo, jak długo wciśnięty jest przycisk **INFO**.
- ▶ Zwolnić przycisk **INFO**. Wyświetlane jest okno menu.



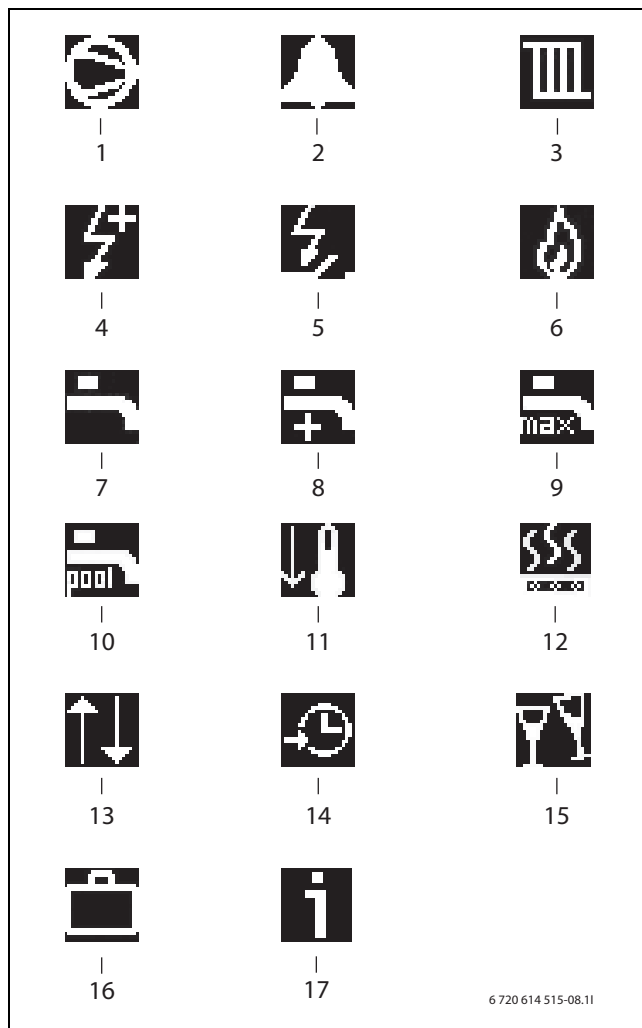
Rys. 17

## 8 Informacje pompy ciepła

Pompa ciepła podaje informacje na temat temperatury, trybu pracy, ewentualnych usterek itp.

### 8.3 Symbole trybu pracy

We Wskazaniu standardowym na dole po prawej wyświetlane są symbole różnych funkcji i elementów, które są konieczne lub uruchomione.



Rys. 18 Symbole trybu pracy

- [1] Sprężarka
- [2] Alarm (sprężarka, dogrzewacz)
- [3] Energia cieplna
- [4] Elektryczny dogrzewacz
- [5] Okres blokady
- [6] Dogrzewacz z zaworem mieszającym (kocioł)
- [7] Ciepła woda użytkowa
- [8] Dodatkowa ciepła woda
- [9] Dezynfekcja termiczna
- [10] Basen (osprzęt)
- [11] Chłodzenie (osprzęt)
- [12] Suszenie jastrychu
- [13] Regulacja zewnętrzna
- [14] Program/sterowanie czasowe
- [15] Tryb przyjęcia
- [16] Wakacje
- [17] Protokół informacyjny

## 9 Ogrzewanie – informacje ogólne

System grzewczy składa się z jednego lub kilku obiegów grzewczych, które mogą mieć także funkcje chłodzenia (osprzęt). Montaż systemu grzewczego zależy od dostępu, rodzaju dogrzewacza oraz trybu pracy. Ustawienia dokonywane są przez instalatora.

### 9.1 Obiegi grzewcze

- **Obieg 1:** Regulacja pierwszego obiegu należy do wyposażenia standardowego regulatora i jest kontrolowana przez zamontowany czujnik temperatury zasilania lub w połączeniu z zainstalowanym czujnikiem temperatury w pomieszczeniu.
- **Obieg 2 (mieszany):** Regulacja obiegu 2 również należy do wyposażenia standardowego i konieczne jest jedynie jej skompletowanie poprzez dołączenie zaworu mieszającego, pompy obiegowej oraz czujnika temperatury zasilania i ewentualnie dodatkowego czujnika temperatury w pomieszczeniu.
- **Obiegi 3-4 (mieszane):** Regulator maksymalnie dwóch dodatkowych obiegów dostępny jest jako osprzęt. W tym celu każdy obieg jest wyposażony w multimoduł (HHM17-1), zawór mieszający, pompę obiegową, czujnik temperatury zasilania i ewentualnie czujnik temperatury w pomieszczeniu.



Chłodzenie wymaga podłączenia stacji chłodzącej PKSt-1 (osprzęt). Pełne informacje na temat montażu stacji chłodzącej znajdują się w oddzielnej instrukcji montażu. Obieg 2 może być wykorzystywany jedynie do ogrzewania.



Temperatury zasilania obiegów 2-4 nie mogą być wyższe niż obiegu 1. Oznacza to, że kombinacja ogrzewania podłogowego obiegu 1 z grzejnikami innego obiegu jest niemożliwa. Obniżenie temperatury w pomieszczeniu dla obiegu 1 może w pewnym stopniu wpłynąć na pozostałe obiegi.

### 9.2 Regulacja instalacji grzewczej

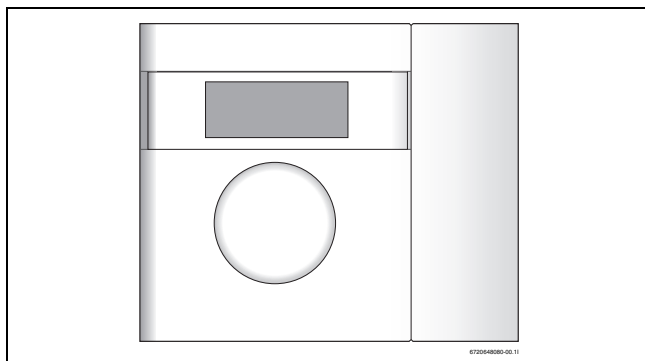
- **Czujnik temperatury zewnętrznej:** Na ścianie zewnętrznej domu montowany jest czujnik. Czujnik temperatury zewnętrznej sygnalizuje regulatorowi aktualną temperaturę zewnętrzną. W zależności od temperatury zewnętrznej regulator automatycznie dostosowuje temperaturę w pomieszczeniu za pośrednictwem temperatury zasilania pompy ciepła. Użytkownik może samodzielnie ustawić na regulatorze temperaturę zasilania dla instalacji grzewczej w stosunku do temperatury zewnętrznej, zmieniając ustawienie temperatury w pomieszczeniu.
- **Czujnik temperatury zewnętrznej i czujnik temperatury w pomieszczeniu** (dla jednego obiegu grzewczego możliwy jest jeden czujnik temperatury w pomieszczeniu): w celu regulacji za pomocą czujnika temperatury zewnętrznej i czujnika temperatury w pomieszczeniu konieczne jest umieszczenie jednego (lub kilku) czujników w środkowej części domu. Czujnik temperatury w pomieszczeniu podłączany jest do pompy ciepła i sygnalizuje regulatorowi aktualną temperaturę w pomieszczeniu. Sygnał ten wpływa na temperaturę zasilania. Temperatura zasilania jest obniżana, gdy temperatura mierzona przez czujnik temperatury w pomieszczeniu jest wyższa od ustawionej. Zastosowanie czujnika temperatury w pomieszczeniu zaleca się w przypadku, gdy poza temperaturą zewnętrzną na temperaturę w domu mają wpływ także inne czynniki, np. otwarty kominek, konwektor z wentylatorem, podatność domu na działanie wiatru lub bezpośrednie nasłonecznienie.



Na regulację temperatury w pomieszczeniu danego obiegu grzewczego wpływ ma tylko pomieszczenie, w którym zamontowany jest czujnik temperatury w pomieszczeniu.

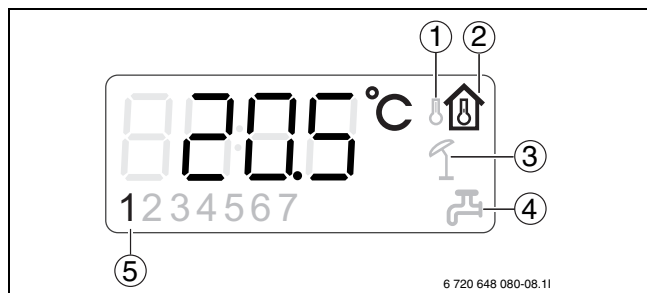
### 9.2.1 HRC 2 Czujnik temperatury w pomieszczeniu (osprzęt)

Regulator obsługuje do czterech czujników temperatury w pomieszczeniu.



Rys. 19 HRC 2 Czujnik temperatury w pomieszczeniu

#### Funkcje wyświetlacza



Rys. 20

- [1] Wskazanie temperatury zewnętrznej
- [2] Wskazanie temperatury w pomieszczeniu
- [3] Wakacje
- [4] Dodatkowa ciepła woda
- [5] Aktualny obieg grzewczy

Na wyświetlaczu pojawia się aktualna temperatura w pomieszczeniu. Jeżeli funkcja **Wyświetl temperaturę zewnętrzną na czujniku pokojowym** jest ustawiona na **Tak** (→ rozdział 10.10), temperatura zewnętrzna jest pokazywana na zmianę z temperaturą pomieszczenia. Dotyczy to wszystkich zainstalowanych czujników temperatury w pomieszczeniu.

Na dole wyświetlacza po prawej stronie mogą być pokazywane symbole trybu pracy. Symbol **Dodatkowa CWU** wzgl. **Wakacje** jest wyświetlany, jeżeli ta funkcja jest ustawiona w pompie ciepła.

W przypadku niektórych kategorii alarmu wyświetlacz czujnika temperatury w pomieszczeniu służy do wskazywania alarmów (→ 47). W takim przypadku wyświetlacz powoli miga na czerwono, aż alarm na regulatorze pompy ciepła zostanie potwierdzony lub cofnięty.

#### Ustawienie temperatury pomieszczenia na zamontowanym czujniku temperatury pomieszczenia

Temperaturę pomieszczenia można w prosty sposób ustawić na czujniku temperatury w pomieszczeniu.

- W tym celu ustawić pokrętką wymaganą temperaturę pomieszczenia dla każdego obiegu grzewczego. Poprzednia wartość jest wyświetlana w formie migających cyfr. Wyświetlacz miga podczas ustawiania, a przestaje migać natychmiast po zakończeniu obracania pokrętki. Wartość regulatora w menu **Temper.normalna w pomieszcz.** aktualnego obiegu jest automatycznie ustawiana na tę samą wartość.

Ewentualnie można ustawić temperaturę pomieszczenia na regulatorze.

- Otworzyć menu **Temper.normalna w pomieszcz.** danego obiegu i ustawić żądaną temperaturę pomieszczenia. Wartość nastawca na czujniku temperatury w pomieszczeniu obiegu grzewczego jest automatycznie zmieniana na tę samą wartość.

Dla **Obieg 1** istnieje dodatkowa możliwość ustawiania temperatury pomieszczenia.

- Ustawić temperaturę pomieszczenia za pomocą  w menu **Temper.normalna w pomieszcz.**

### 9.3 Sterowanie czasowe ogrzewaniem

- **Sterowanie programowe:** Regulator posiada cztery ustalone i dwa indywidualne programy do sterowania czasowego z ustawieniem dnia i godziny.
- **Wakacje:** Regulator posiada program dla trybu urlopowego, który w ustawionym okresie zmienia temperaturę na niższy lub wyższy poziom. Program może także wyłączyć produkcję ciepłej wody.
- **Regulacja zewnętrzna:** Regulator może być sterowany zewnątrz. Oznacza to, że wstępnie wybrana funkcja jest wykonywana w momencie, gdy regulator otrzyma sygnał wejściowy.

### 9.4 Tryby pracy

- **Monowalenty:** Pompa ciepła jest zwymiarowana w taki sposób, że pokrywa zapotrzebowanie domu w 100%. Wewnętrzny dogrzewacz elektryczny jest włączany w przypadku trybu alarmowego, funkcji Dodatkowa CWU i dezynfekcji termicznej.
- **Monoenergetyczny:** Pompa ciepła jest zwymiarowana w taki sposób, że jej wydajność ustawiona jest nieco poniżej zapotrzebowania domu i w sytuacji, gdy praca pompy ciepła jest niewystarczająca, zapotrzebowanie pokrywane jest również przez dogrzewacz elektryczny. W przypadku trybu alarmowego, funkcji Dodatkowa CWU i dezynfekcji termicznej w razie potrzeby włączany jest dogrzewacz.
- **Biwalentny równoległy (osprzęt):** Dogrzewacz z zaworem mieszającym (kocioł grzewczy), który w razie potrzeby i w przypadku alarmu pracuje z pompą ciepła. Do produkcji dodatkowej ciepłej wody i dezynfekcji termicznej niezbędny jest dogrzewacz elektryczny w podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u. Dogrzewacz elektryczny w pompie ciepła zostaje w takim przypadku wyłączony.
- **Biwalentny alternatywny (osprzęt):** Dogrzewacz z zaworem mieszającym (kocioł grzewczy), który jest aktywowany w przypadku wyłączenia pompy ciepła, np. w trybie alarmowym. Do produkcji dodatkowej ciepłej wody i dezynfekcji termicznej niezbędny jest dogrzewacz elektryczny w podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u. Dogrzewacz elektryczny w pompie ciepła zostaje w takim przypadku wyłączony.



Do dogrzewacza (kotła grzewczego) z zaworem mieszającym niezbędny jest multimoduł HHM17-1 (osprzęt).

### 9.5 Temperatura stała

Obieg grzewczy 1 można ustawić na stałą temperaturę, np. w przypadku ładowania zasobnika buforowego. Ustawienia można dokonać niezależnie od krzywej zależności od temperatury zewnętrznej.

## 10 Ustawienia

### 10.1 Funkcje przycisku trybu

Naciskając przycisk , można bezpośrednio wybrać następujące funkcje:

- **Przyjęcie**
- **Wakacje**

- **Dezaktywacja chłodzenia**
- **Czas dla dodatkowej CWU**



Za pomocą przycisku można zmieniać język regulatora.

- ▶ Przytrzymać przycisk we wskazaniu standardowym co najmniej przez 5 sekund, a następnie wybrać żądany język.

### 10.1.1 Przyjęcie

W trybie przyjęcia bieżący program temperatury pokojowej jest przerywany w ustawionym czasie, aby zapobiec obniżeniu temperatury.

Tryb przyjęcia można aktywować także bez aktywnego programu temperatury w pomieszczeniu. Funkcja ta nie ma w tym przypadku żadnego wpływu, ponieważ obowiązuje temperatura normalna.

#### > Liczba godzin

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Ustawienia fabryczne | 0h  |
| Najniższa wartość    | 0h  |
| Najwyższa wartość    | 99h |

Tab. 4 Cykl Party

- ▶ Wybrać liczbę godzin, w ciągu których ma być aktywny tryb przyjęcia.
- Funkcja zostanie natychmiast uruchomiona w aktywnych obiegach.

#### > Obieg 1

#### > Obieg 2, 3...

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Nie/Tak |

Tab. 5 Aktywacja trybu przyjęcia

- ▶ Wybrać **Tak** w celu aktywacji trybu przyjęcia.
- Tryb przyjęcia można wybrać dla każdego zainstalowanego obiegu. Menu jest wyświetlane tylko wówczas, gdy zainstalowano więcej niż jeden obieg.

#### > Dezaktywacja trybu przyjęcia

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Nie/Tak |

Tab. 6 Dezaktywacja trybu przyjęcia

- ▶ Wybrać **Tak**, aby dezaktywować tryb przyjęcia we wszystkich aktywnych obiegach.
- Pompa ciepła przechodzi w tryb programowy.
- Menu jest wyświetlane tylko wówczas, gdy aktywny jest tryb przyjęcia.

### 10.1.2 Wakacje

Funkcja odpowiada ustawieniom w menu **Wakacje** na poziomie Klienta. Szczegółowy opis można znaleźć w (→ rozdział 10.8).

### 10.1.3 Dezaktywacja chłodzenia

To menu jest wyświetlane tylko wówczas, gdy zainstalowano funkcję chłodzenia. Menu obejmuje wszystkie obiegi z chłodzeniem.

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Nie/Tak |

Tab. 7 Dezaktywacja chłodzenia



Zmiana temperatury w domu pod wpływem trybu chłodzenia trwa bardzo długo. Dlatego po aktywacji/dezaktywacji należy odczekać przynajmniej jeden dzień przed zmianą dalszych ustawień.

### 10.1.4 Czas dla dodatkowej CWU

- ▶ Do opisu ustawienia **Dodatkowa CWU** (→ rozdział 10.5).

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Ustawienia fabryczne | 0h  |
| Najniższa wartość    | 0h  |
| Najwyższa wartość    | 48h |

Tab. 8 Czas dla dodatkowej CWU



Zalecamy aktywowanie funkcji Dodatkowa CWU po dłuższym okresie przerwy w produkcji ciepłej wody (np. podczas urlopu) w celu usunięcia ewentualnych bakterii i szybszego przywrócenia żądanej temperatury ciepłej wody.

## 10.2 Tryb pracy programu dla pomieszczenia i CWU

Tu (→ rozdział 10.3) znajdują się informacje na temat prawidłowej pracy trybu programowego dla każdego zainstalowanego obiegu i dla ciepłej wody. Program jest uruchamiany tylko wówczas, gdy wybrano funkcję **Automatyczny. Temper. normalna** oznacza pracę zgodnie z żądaną temperaturą pomieszczenia. **Temperatura odmienna** oznacza pracę zgodnie z żądanym obniżeniem lub podwyższeniem temperatury.

#### > Obieg 1 CO

#### >> Tryb pracy programu

|                      |                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ustawienia fabryczne | Automatyczny                                                                                                                                       |
| Alternatywa          | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Bez ogrzewania</li> <li>•Automatyczny</li> <li>•Temper. normalna</li> <li>•Temperatura odmienna</li> </ul> |

Tab. 9 Program obieg 1

#### >> Kopiuj do wszyst.obw.grzewczych

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Nie/Tak |

Tab. 10 Kopiowanie

#### > Obieg 2, 3...

#### >> Tryb pracy programu

|                      |                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ustawienia fabryczne | Automatyczny                                                                                                                                       |
| Alternatywa          | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Bez ogrzewania</li> <li>•Automatyczny</li> <li>•Temper. normalna</li> <li>•Temperatura odmienna</li> </ul> |

Tab. 11 Program pozostałe obiegi

#### > CWU

#### >> Tryb pracy programu

|                      |                                                                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ustawienia fabryczne | Automatyczny                                                                                             |
| Alternatywa          | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Automatyczny</li> <li>•Zawsze wł</li> <li>•Zawsze wył</li> </ul> |

Tab. 12 Program CWU

**Automatyczny** oznacza, że sterowanie programowe rozpoczyna się po wybraniu **Program CWU** (rozdział → 10.3). **Zawsze wł** oznacza, że ciepła woda jest wytwarzana przez cały czas. **Zawsze wył** oznacza, że produkcja ciepłej wody jest zablokowana.

### 10.3 Program dla pomieszczenia i CWU

W tym menu znajdują się funkcje służące do wyboru i ustawiania różnych programów regulujących system wody grzewczej i ciepłej.



Efekt zmiany ustawienia ciepła, np. zwiększenia lub obniżenia temperatury w pomieszczeniu, jest odczuwalny dopiero po pewnym czasie. To samo dotyczy szybkich zmian temperatury zewnętrznej. Dlatego należy odczekać przynajmniej jeden dzień przed ewentualną zmianą dalszych ustawień.

#### 10.3.1 Program pomieszczenia

##### > Obieg 1 CO

##### >> Program aktywny

| Ustawienia fabryczne | PC zoptymal.                                                                            |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternatywa          | •PC zoptymal.<br>•Program 1<br>•Program 2<br>•Rodzina<br>•Rano<br>•Wieczór<br>•Seniorzy |

Tab. 13 Wybór programu obieg 1

- ▶ Należy zdecydować, czy obieg ma być regulowany za pomocą programu, czy nie.

Poniżej znajduje się opis poszczególnych programów:

##### PC zoptymal.

W trybie zoptymalizowanym regulator utrzymuje temperaturę w pomieszczeniu na zadanym poziomie bez żadnych zmian w ciągu dnia. Tryb ten oferuje najwyższą wygodę i optymalną oszczędność energii.

##### Program 1 i 2

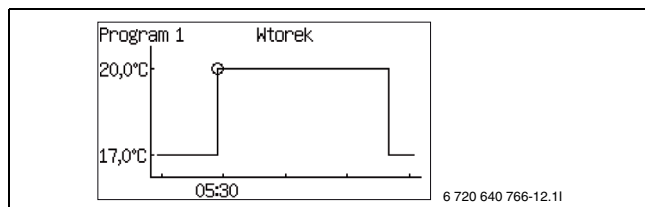
Ten wybór umożliwia zdefiniowanie własnego programu do sterowania czasem dzięki ustawieniu czasów przełączania oraz temperatury normalnej i odmienniej.

| Program      | Dzień        | Start | Stop  |
|--------------|--------------|-------|-------|
| Program 1, 2 | Pn. – niedz. | 5:30  | 22:00 |

Tab. 14 Program 1 i 2

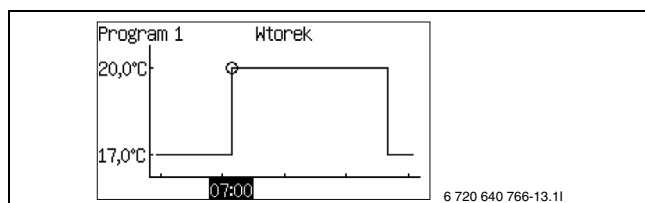
Ustawić żadaną godzinę na dzień:

- ▶ Wybrać **Program 1** lub **Program 2**.
- ▶ Przejść do menu **Wyświetl/zmień program aktywny**.
- ▶ Obracać pokrętkiem, aby ustawić dzień.



Rys. 21

- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk , aby zmienić ustawioną wartość.



Rys. 22

- ▶ Obracać pokrętkiem nastawczym (jednocześnie wciskając przycisk ) , aż wyświetli się żądane ustawienie.
- ▶ Zwolnić przycisk.
- ▶ Aby ustawić dodatkowe wartości, należy obracać pokrętkiem, jak opisano powyżej.
- ▶ Nacisnąć przycisk , aby powrócić do poprzedniego poziomu menu.
- ▶ Wybrać **Alternatywę przy zapisie**:
  - **Powrót bez zapisywania**
  - **Program 1**
  - **Program 2**
 Ustawione zmiany zostają zapisane jako wybrany program lub odrzucone.
- ▶ Przejść do menu **Temper.normalna w pomieszcz.**
- ▶ W celu ustawienia wyjątkowej temperatury przejść do menu **Temp.odmienna w pomieszcz..**

#### Zintegrowane programy

Zintegrowane programy mają następujące ustawienia:

| Program  | Dzień        | Temperatura normalna | Temperatura odmienna |
|----------|--------------|----------------------|----------------------|
| Rodzina  | Pn. – czw.   | 5:30                 | 22:00                |
|          | Pt.          | 5:30                 | 23:00                |
|          | Sob.         | 6:30                 | 23:30                |
|          | Niedz.       | 7:00                 | 22:00                |
| Rano     | Pn. – czw.   | 4:30                 | 22:00                |
|          | Pt.          | 4:30                 | 23:00                |
|          | Sob.         | 6:30                 | 23:30                |
|          | Niedz.       | 7:00                 | 22:00                |
| Wieczór  | Pn. – pt.    | 6:30                 | 23:00                |
|          | Sob.         | 6:30                 | 23:30                |
|          | Niedz.       | 7:00                 | 23:00                |
| Seniorzy | Pn. – niedz. | 5:30                 | 22:00                |

Tab. 15 Program standardowy

Po wybraniu programu podczas obracania pokrętki wyświetli się następująca informacja:

##### > Wyświetl/zmień program aktywny

W tym menu można zmienić program standardowy, a następnie zapisać go jako program 1 lub 2. Sposób postępowania jest identyczny jak w przypadku **Program 1**, **Program 2** opisanych powyżej.

##### > Temper.normalna w pomieszcz.

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | 20,0 °C |
| Najniższa wartość    | 10,0 °C |
| Najwyższa wartość    | 35,0 °C |

Tab. 16 Temperatura normalna w pomieszczeniu

##### > Temp.odmienna w pomieszcz.

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | 17,0 °C |
| Najniższa wartość    | 10,0 °C |
| Najwyższa wartość    | 30,0 °C |

Tab. 17 Temperatura w pomieszczeniu w programach czasowych

- ▶ Ustawić temperaturę, która ma być domyślną temperaturą w pomieszczeniu dla tego programu. Menu jest wyświetlane tylko wówczas, gdy wybrano program czasowy.

##### > Kopiuj do wszyst.obw.grzewczych

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Nie/Tak |

Tab. 18 Wszystkie obiegi

- ▶ Wybrać **Tak** w celu ujednolicenia regulacji wszystkich zainstalowanych obiegu.
- Wyświetlone zostaje menu dla **Obieg 1**.

Po wybraniu **Nie** można ustawić każdy obieg indywidualnie.

#### Program temperatury w pomieszczeniu bez zainstalowanych czujników temperatury w pomieszczeniu:

##### > Program temperatury pokojowej

##### >> Program aktywny

##### >> Wyświetl/zmień program aktywny

Postępować jak w przypadku zainstalowanego czujnika temperatury w pomieszczeniu – patrz wyżej.

##### >> Temper.normalna w pomieszcz.

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | 20,0 °C |
| Najniższa wartość    | 10,0 °C |
| Najwyższa wartość    | 35,0 °C |

Tab. 19 Temperatura normalna w pomieszczeniu

- ▶ Ustawić odpowiednią temperaturę w pomieszczeniu. Program temperatury wykorzystuje podaną wartość do obliczania różnicy pomiędzy temperaturą normalną i odmienną.

##### >> Temperatura +/- -

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Ustawienia fabryczne | =                  |
| Alternatywa          | - , - , = , + , ++ |

Tab. 20 Temperatura +/- -

- ▶ Funkcja ta pozwala na ustawienie temperatury w pomieszczeniu w taki sposób, że normalna temperatura w pomieszczeniu (patrz poprzednie menu) staje się żądaną temperaturą w pomieszczeniu.
- ▶ Funkcja ta jest stosowana do zwykłego zwiększania lub obniżania poziomu ogrzewania, jeśli nie zainstalowano czujnika temperatury w pomieszczeniu.
  - - wykazuje temperaturę w pomieszczeniu niższą o ok. 1 °C.
  - wykazuje temperaturę w pomieszczeniu niższą o ok. 0,5 °C.
  - + wykazuje temperaturę w pomieszczeniu wyższą o ok. 0,5 °C.
  - wykazuje temperaturę w pomieszczeniu wyższą o ok. 1 °C.

##### >> Wpływ czujnika pokojowego

|                      |      |
|----------------------|------|
| Ustawienia fabryczne | 3,0  |
| Najniższa wartość    | 0,0  |
| Najwyższa wartość    | 10,0 |

Tab. 21 Wpływ temperatury pomieszczenia

- ▶ Ustawić w jakim stopniu temperatura w pomieszczeniu różniąca się o jeden stopień powinna wpływać na temperaturę zasilania. Ustawienie to jest stosowane w programie temperatury do obliczania temperatury zasilania przy obowiązującej temperaturze odmienną. W przypadku różnicy 3 °C temperatura zasilania jest zmieniana o 9 °C.

##### >> Temp.odmienna w pomieszcz.

Postępować jak w przypadku zainstalowanego czujnika temperatury w pomieszczeniu – patrz wyżej.

##### >> Kopiuje do wszyst.obw.grzewczych

Postępować jak w przypadku zainstalowanego czujnika temperatury w pomieszczeniu – patrz wyżej.



Efekt zmiany ustawienia ciepła, np. zwiększenia lub obniżenia temperatury w pomieszczeniu, jest odczuwalny dopiero po pewnym czasie, ponieważ ogrzewanie podłogowe i grzejniki nie osiągają od razu zadanej temperatury. To samo dotyczy szybkich zmian temperatury zewnętrznej. Dlatego należy odczekać jakiś czas przed ewentualną zmianą dalszych ustawień.

##### > Obieg 2, 3...

##### >> Program aktywny

##### >> Wyświetl/zmień program aktywny

##### >> Temper.normalna w pomieszcz.

##### >> Temp.odmienna w pomieszcz.

- ▶ Ustawić wartości zgodnie z opisem dla **Obieg 1 CO**.

#### 10.3.2 Program CWU

##### > Program CWU

**Program 1 i Program 2** umożliwiają zablokowanie produkcji ciepłej wody przez określony czas.

##### >> Program aktywny

|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Ustawienia fabryczne | Zawsze CWU                              |
| Alternatywa          | •Zawsze CWU<br>•Program 1<br>•Program 2 |

Tab. 22 Program CWU

##### >> Wyświetl/zmień program aktywny

Wyświetla się tylko wówczas, gdy wybrano program. Wprowadzić zmiany tak jak w programie dla ogrzewania.

#### 10.4 Czas pracy sprężarka x

##### > Czas pracy w/wył

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Ustawienia fabryczne | 20,0               |
| Najniższa wartość    | 10,0 (Komfortowy)  |
| Najwyższa wartość    | 30,0 (Ekonomiczny) |

Tab. 23 Czas pracy sprężarka w/wył

- ▶ Ustawić, jak długo w trybie grzewczym ma być załączona/wyłączona sprężarka. Wyższe wartości nastawcze dają w efekcie mniej uruchomień i wyłączeń sprężarki, dzięki czemu osiąga się wyższe oszczędności. Możliwe są przy tym wyższe wahania temperatury w instalacji grzewczej niż przy wartościach niższych.

#### 10.5 CWU i Dodatkowa CWU

W menu **CWU** znajdują się następujące funkcje:

- Wprowadzić żądaną temperaturę ciepłej wody
- Priorytet c.w.u.
- Ustawić dodatkową ciepłą wodę

##### 10.5.1 CWU

##### > Temperatura CWU

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | 55,0 °C |
| Najniższa wartość    | 37,0 °C |
| Najwyższa wartość    | 57,0 °C |

Tab. 24 Temperatura ciepłej wody

- ▶ Ustawienie żądanej temperatury c.w.u. Obniżyć temperaturę, aby zaoszczędzić energię. Im wyższa temperatura, tym większe zużycie energii. Ustawienia przedstawiają przybliżoną wartość temperatury ciepłej wody. Po wytworzeniu ciepłej wody temperatura jest wyższa niż ustawiona wartość.

### 10.5.2 Dodatkowa CWU

Dodatkowa ciepła woda jest produkowana poprzez zwiększenie na określony czas temperatury wody w podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u. do temperatury zatrzymania.

#### > Czas dla dodatkowej CWU

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Ustawienia fabryczne | 0h  |
| Najniższa wartość    | 0h  |
| Najwyższa wartość    | 48h |

Tab. 25 Czas dla dodatkowej CWU

► Ustawić, jak długo ma być wytwarzana dodatkowa ciepła woda.

#### > Temp. zatrzym. dodatkowej CWU

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Ustawienia fabryczne | 65 °C |
| Najniższa wartość    | 50 °C |
| Najwyższa wartość    | 65 °C |

Tab. 26 Temperatura ciepłej wody

► Ustawić temperaturę zatrzymania dla dodatkowej ciepłej wody

Pompa ciepła natychmiast uruchamia funkcję i wykorzystuje do zwiększenia temperatury najpierw sprężarkę, a następnie dogrzewacz. Po upływie ustawionej liczby godzin pompa ciepła powraca do trybu normalnego.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Niebezpieczeństwo poparzenia!

► W przypadku temperatury ponad 60 °C używać zaworu mieszającego do wody pitnej.

### 10.6 Dezynfekcja termiczna

Funkcja **Dezynfekcja termiczna** nagrzewa wodę do temperatury 65 °C, aby usunąć bakterie.

Do zwiększenia temperatury ciepłej wody najpierw stosowana jest sprężarka, a następnie tylko dogrzewacz.

Podczas dezynfekcji termicznej regulator steruje **Pompą cyrkulacyjną CWU**.

#### > Dzień tyg.

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Ustawienia fabryczne | Środa                   |
| Zakres               | Żaden, Dzień, Wszystkie |

Tab. 27 Dzień tygodnia

► Ustawić, w którym dniu powinna nastąpić dezynfekcja termiczna. **Żaden** oznacza, że funkcja jest nieaktywna. **Wszystkie** oznacza, że dezynfekcja termiczna jest przeprowadzana codziennie.

#### > Odstęp tygodniowy

|                      |   |
|----------------------|---|
| Ustawienia fabryczne | 1 |
| Najniższa wartość    | 1 |
| Najwyższa wartość    | 4 |

Tab. 28 Odstęp tygodniowy

► Ustawić, jak często powinna następować dezynfekcja termiczna.

- 1 oznacza każdy tydzień.
- 2 oznacza, że dezynfekcja termiczna jest przeprowadzana we wszystkich parzystych tygodniach roku, tzn. w tygodniu kalendarzowym nr 2, 4, 6 itd.
- 3 oznacza tydzień 3, 6, 9 itd.
- 4 oznacza tydzień 4, 8, 12 itd.

#### > Godz. startu

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Ustawienia fabryczne | 3:00  |
| Najniższa wartość    | 00:00 |
| Najwyższa wartość    | 23:00 |

Tab. 29 Godz. startu

► Ustawić godzinę dezynfekcji termicznej.



**OSTRZEŻENIE:** Niebezpieczeństwo poparzenia! Przy temperaturze ciepłej wody powyżej 60 °C istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowanych przez poparzenia.

► Podczas dezynfekcji termicznej i po niej należy pobierać ciepłą wodę ze szczególną ostrożnością. Nadzorować pracę lub zamontować zawór mieszający do ciepłej wody!

### 10.7 Tryb pracy letni/zimowy

W trybie letnim nie następuje wytwarzanie ciepła. Ciepła woda jest wytwarzana w razie potrzeby.

#### > Tryb zimowy

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Ustawienia fabryczne | Automatyczny        |
| Alternatywa          | Wł/Automatyczny/Wył |

Tab. 30 Tryb letni/zimowy

**Wł** oznacza stały tryb zimowy. Wytwarzane jest ciepło oraz ciepła woda.

**Wył** oznacza stały tryb letni. Wytwarzana jest tylko ciepła woda.

**Automatyczny** oznacza zmianę zgodnie z ustawionymi temperaturami zewnętrznymi.

#### >> Granica temp. zewnętrznej dla zmiany

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Ustawienia fabryczne | 18 °C |
| Najniższa wartość    | 5 °C  |
| Najwyższa wartość    | 35 °C |

Tab. 31 Zmiana temperatury

Menu jest wyświetlane tylko przy ustawieniu **Automatyczny** w **Tryb zimowy**.



W przypadku zmiany pomiędzy trybem letnim i zimowym występuje pewne opóźnienie w celu uniknięcia częstego uruchamiania i zatrzymywania sprężarki przy temperaturach zewnętrznych bliskich ustawionej wartości.

### 10.8 Wakacje

Przy opcji Wakacje (nieobecność) produkcja ciepła może być utrzymywana na wyższym lub niższym poziomie, a produkcja ciepłej wody może zostać wyłączona.

#### > Obieg 1 i CWU

#### >> Aktywacja funkcji wakacyjnej

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Nie/Tak |

Tab. 32 Program urlopowy

#### >> Data startu

#### >> Data zakońc.

► Ustawić datę startu i zakończenia na żądany czas w formacie JJJJ-MM-DD. Okres ten zaczyna się i kończy o godzinie 00:00. Daty startu i zakończenia należą do tego okresu.

► Aby wcześniej wyłączyć funkcję należy w menu **Aktywacja funkcji wakacyjnej** wybrać **Nie**.

#### >> Temperatura pokojowa

► Ustawić temperaturę w pomieszczeniu dla obiegu grzewczego w tym czasie.

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Ustawienia fabryczne | 17 °C |
| Najniższa wartość    | 10 °C |
| Najwyższa wartość    | 35 °C |

Tab. 33 Temperatura w pomieszczeniu podczas działania funkcji wakacyjnej

>> **Kopiuj do wszyst.obw.grzewczych**

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Tak/Nie |

Tab. 34 Kopiowanie do obiegów

>> **Blokuj produkcję CWU**

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Tak/Nie |

Tab. 35 Blokowanie produkcji ciepłej wody

> **Obieg 2, 3...**

>> **Aktywacja funkcji wakacyjnej**

>> **Data startu**

>> **Data zakońc.**

>> **Temperatura pokojowa**

► Ustawić wartości zgodnie z opisem dla **Obieg 1 i CWU**.

## 10.9 Pomiary energii

> **Zużycie energii**

Tutaj w kWh wskazywana jest **Energia wytworz** dla **Ogrzewan** i **CWU**.

> **Oddawana energia**

Tutaj w kWh wskazywane jest **Oddawana energia** dla **Ogrzewanie** i **CWU**. Wybierz Łącznie lub Określony rok.

> **Efektywność**. Statystyki wydajności są wyświetlane tutaj. Wybierz Łącznie lub Określony rok.

> **Data uruchomienia**. Data uruchomienia pompy ciepła.

## 10.10 Ustawienia ogólne

> **Ogólne**

>> **Nastawy czujnika pokojowego**

>>> **Wyświetl temperaturę zewnętrzną na czujniku pokojowym**

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Tak/Nie |

Tab. 36 Wyświetlanie temperatury zewnętrznej na czujniku pokojowym

>> **Ustawianie daty**

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Ustawienia fabryczne |            |
| Format               | JJJJ-MM-DD |

Tab. 37 Data

>> **Ustawianie godz.**

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Ustawienia fabryczne |          |
| Format               | gg:mm:ss |

Tab. 38 Godzina

>> **Pora letnia/zimowa**

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Ustawienia fabryczne | Automatyczny        |
| Alternatywa          | Ręczny/Automatyczny |

Tab. 39 Czas letni/zimowy

>> **Kontrast wyświetlacza**

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Ustawienia fabryczne | 70% |
|----------------------|-----|

Tab. 40 Kontrast wyświetlacza

|                   |      |
|-------------------|------|
| Najniższa wartość | 0%   |
| Najwyższa wartość | 100% |

Tab. 40 Kontrast wyświetlacza

>> **Język**

- Zmienić datę i czas w razie potrzeby. Te dane są wykorzystywane przez regulator do sterowania różnymi programami czasowymi, np. trybem wakacyjnym i temperaturą w pomieszczeniu.
- Ustawić, czy powinna następować automatyczna zmiana pomiędzy czasem letnim i zimowym (daty zgodnie ze standardami UE).
- Ewentualnie zmienić jasność wyświetlacza.
- Ewentualnie zmienić język.



Za pomocą przycisku  można zmieniać język regulatora.

- Przytrzymać przycisk  we wskazaniu standardowym co najmniej przez 5 sekund, a następnie wybrać żądany język.

## 10.11 Usterki

Różne alarmy zostały opisane tutaj (→ rozdział 11).

> **Rejestr inform**

Protokół informacyjny zawiera informacje o pompie ciepła. We wskazaniu standardowym panelu obsługi wyświetlany jest symbol protokołu informacyjnego, jeżeli dostępne są aktywne informacje.

> **Wyczyść rejestr inform**

Tutaj kasowany jest protokół informacyjny.

> **Protokół alarmów**

Protokół alarmów zawiera wszystkie zaistniałe alarmy, ostrzeżenia i inne informacje. Kategoria alarmu (→ rozdział 47) jest wyświetlana u góry po lewej. Jeżeli alarm jest aktywny, w protokole alarmów i we wskazaniu standardowym wyświetlany jest również symbol alarmu (→ rozdział 8.3).

> **Kasowanie protokołu alarmów**

Tutaj kasowany jest protokół alarmów.

## 10.12 Wyświetl.alarmu

Tu można ustawić sygnał alarmu oraz kontrolki robocze i usterek.

### 10.12.1 Sygnał alarmowy

Ustawienia dotyczą sygnału czujnika temperatury w pomieszczeniu oraz pompy ciepła.

> **Interwał**

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Ustawienia fabryczne | 2 s             |
| Najniższa wartość    | 2 s             |
| Najwyższa wartość    | 3600 s (60 min) |

Tab. 41 Interwał

- Ustawić długość interwału sygnału alarmowego. Sygnał alarmowy rozbrzmiewa przez sekundę, a przez pozostałą część interwału jest wyciszony. Ustawienie dotyczy wszystkich sygnałów alarmowych.

> **Czas blokady**

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Ustawienia fabryczne | Wyłącz        |
| Godz. startu         | 00:00 - 23:45 |
| Godz. zakończenia    | 00:00 - 23:45 |

Tab. 42 Czas blokady

- Ustawić, między którymi godzinami alarm nie powinien wydawać sygnałów dźwiękowych.

### 10.12.2 Wyśw.alarmu regulat.

Ustawienia dotyczą regulatora.

### > Blokada sygnału alarmowego

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Nie/Tak |

Tab. 43 Blokada sygnału alarmowego

### 10.12.3 Wyśw. alarmu czujnika pokoju.

Ustawienia dotyczą wszystkich czujników temperatury w pomieszczeniu.

### > Blokuj lampkę alarmu

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Tak     |
| Alternatywa          | Nie/Tak |

Tab. 44 Blokowanie kontrolki alarmu

### 10.13 Powrót do ustawień fabrycznych

- ▶ Wybrać **Powrót do ustawień fabrycznych** i **Tak**, aby wszystkie ustawienia użytkownika powróciły do wartości nastawionych fabrycznie. Ustawienia instalatora nie zostaną przez to zmienione.

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Ustawienia fabryczne | Nie     |
| Alternatywa          | Tak/Nie |

Tab. 45 Powrót do ustawień fabrycznych

## 11 Usterki

### 11.1 Kontrolka alarmu regulatora i czujnika temperatury w pomieszczeniu

Kontrolka robocza i usterek regulatora wskazuje stan pompy ciepła i ewentualnego alarmu. Kontrolka robocza i usterek jest zatem zwana także lampką alarmu.

| Zachowanie                                  | Opis działania                                                      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Miga, w kolorze zielonym                    | Pompa ciepła jest w trybie stand-by. <sup>1)</sup>                  |
| Świeci w sposób ciągły, w kolorze zielonym  | Pompa ciepła jest włączona, nie ma powodu do alarmu                 |
| Miga, w kolorze czerwonym                   | Nastąpiło ostrzeżenie lub alarm i nie zostały jeszcze potwierdzone. |
| Świeci w sposób ciągły, w kolorze czerwonym | Alarm został potwierdzony, ale nie usunięto przyczyny.              |

Tab. 46 Funkcje kontrolek

- 1) Oznacza to, że pompa jest gotowa do pracy, ale nie ma zapotrzebowania na ogrzewanie lub ciepłą wodę.

W przypadku niektórych kategorii alarmu wyświetlacz czujnika temperatury w pomieszczeniu służy do wskazywania alarmów ( 47). W takim przypadku wyświetlacz powoli miga na czerwono, aż alarm na regulatorze pompy ciepła zostanie potwierdzony lub cofnięty.

Funkcja wyświetlania alarmu czujnika temperatury w pomieszczeniu jest opisywana w tym rozdziale jako kontrolka alarmu.

Kontrolkę alarmu czujnika temperatury w pomieszczeniu można zablokować.

### 11.2 Sygnał podczas alarmu

W przypadku alarmu w pompie ciepła przez sekundę rozbrzmiewa sygnał zgodnie z ustawionym interwałem. Sygnał alarmowy można zablokować o określonych godzinach lub całkowicie.

W przypadku alarmu ostrzegawczego nie słychać żadnego sygnału alarmowego.

### 11.3 Potwierdzanie alarmu

Potwierdzenie oznacza naciśnięcie przycisku  w celu wyciszenia alarmu. W opisie alarmu przedstawione zostały kolejne kroki postępowania po potwierdzeniu.

Ostrzeżeń z reguły nie trzeba potwierdzać. Informacja o alarmie znika natychmiast po usunięciu przyczyny ostrzeżenia. Mimo to można potwierdzić ostrzeżenie.

### 11.4 Tryb alarmowy

W przypadku alarmu zatrzymującego sprężarkę pracuje dogrzewacz w celu utrzymania temperatury zasilania na poziomie zadanej wartości

### 11.5 Kategorie alarmu

Alarmy zostały podzielone na różne kategorie ze względu na rodzaj i wagę usterki. Kategoria alarmu jest wyświetlana we wskazaniu alarmu oraz w protokole alarmów.

**Kategoria A-H obejmuje alarmy, kategoria I-J to ostrzeżenia/informacje, kategoria K-M zawiera ostrzeżenia, a kategoria Z informacje.**

| Znaczenie                                                  | A   | B   | C      | D     | E   | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L   | M   | Z   |
|------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Zatrzymuje sprężarkę                                       | X   | X   | X      | X     | X   |     |     |     | X   | X   |     |     |     |     |
| Zatrzymuje dogrzewacz/zawór mieszający                     |     |     |        |       |     | X   | X   |     |     |     | X   |     |     |     |
| Sygnal alarmowy jest aktywny                               | X   | X   | X      | X     | X   | X   | X   | X   |     |     |     |     |     |     |
| Lampka alarmu jest aktywna                                 | X   | X   | X      | X     | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   |     |
| Opóźnienie alarmu                                          | 5 s | 3 s | 15 min | 1 min | 1 s | 1 s | 1 s | 1 s | 5 s | 5 s | 2 s | 5 s | 0 s | 0 s |
| W celu ponownego uruchomienia konieczne jest potwierdzenie | X   | X   | X      | X     |     | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Można uruchomić ponownie bez potwierdzania                 |     |     |        |       | X   |     | X   | X   | X   | X   | X   |     | X   |     |
| Należy potwierdzić wskazanie alarmu                        | X   | X   | X      | X     | X   | X   | X   | X   |     |     |     | X   | X   |     |
| Ewidencja w protokole informacyjnym                        |     |     |        |       |     |     |     |     | X   | X   |     |     |     | X   |

Tab. 47 Kategorie alarmu

[I:] Wyjątkowe zatrzymanie sprężarki.

[J:] Wyjątkowe zatrzymanie sprężarki. Ostrzeżenie może być powtarzane przez określony czas. Przy częstym powtarzaniu włącza się alarm kategorii A.

[M:] Problemy z podłączeniem płyt głównych.

### 11.6 Wskazanie alarmu

Na wyświetlaczu pojawia się informacja o alarmie/ostrzeżeniu. Informacja ta jest również zapisywana w protokole alarmów. We wskazaniu standardowym panelu obsługi wyświetlany jest symbol alarmu (→ rozdział 8.3).

**Przykład alarmu:**



Rys. 23

### 11.7 Funkcje alarmu

Poniżej zostały opisane różne rodzaje alarmów. Nagłówek zawiera tekst alarmu.

Większość tekstów alarmowych zawiera opis części pompy ciepła, które wywołały alarm. Kontaktując się z serwisem technicznym, należy zawsze podać pełną informację o alarmie.

E21 dotyczy pompy ciepła 1, E22 dotyczy pompy ciepła 2.

E11 dotyczy obiegu 1, E12 obiegu 2, a E13 obiegu 3 itd.

Txx dotyczy różnych czujników temperatury.

#### 11.7.1 Wysoka temp. gorąc. gazu E2x.T6

**Opis funkcji:** Natychmiast po stwierdzeniu zbyt wysokiej temperatury sprężarki zostaje ona zatrzymana. Sporadycznie alarm może się pojawić w przypadku ekstremalnych sytuacji roboczych.

**Warunki dla zresetowania:** Temperatura gorącego gazu zostaje obniżona do poziomu temperatury dopuszczalnej.

**Kategoria:** A.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

20 °C aż do momentu potwierdzenia alarmu. Dogrzewacz pracuje dalej w celu osiągnięcia żądanej temperatury w pomieszczeniu do momentu usunięcia przyczyny alarmu.

► Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.2 Zadziałał presostat niskiego ciśnienia E2x.RLP

**Opis funkcji:** Sprężarka zostaje zatrzymana natychmiast po stwierdzeniu zbyt niskiego ciśnienia w obiegu środka chłodniczego pompy ciepła.

**Warunki dla zresetowania:** Ciśnienie wzrasta do dopuszczalnej wartości.

**Kategoria:** A.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

► Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu alarm utrzymuje się nadal.

#### 11.7.3 Zadziałał presostat wysokiego ciśnienia E2x.RHP

**Opis funkcji:** Sprężarka zostaje zatrzymana natychmiast po stwierdzeniu zbyt wysokiego ciśnienia w obiegu środka chłodniczego pompy ciepła.

**Warunki dla zresetowania:** Ciśnienie wzrasta do dopuszczalnej wartości.

**Kategoria:** A.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

► Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu alarm utrzymuje się nadal.

#### 11.7.4 Niskie ciśnienie w obiegu dol. źródła

**Opis funkcji:** Sprężarka zostaje zatrzymana natychmiast po stwierdzeniu zbyt niskiego ciśnienia w obiegu dolnego źródła.

**Warunki dla zresetowania:** Ciśnienie wzrasta do dopuszczalnej wartości.

**Kategoria:** A.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

► Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu alarm utrzymuje się nadal.

**11.7.5 Niska temperatura obiegu dol. źródła wej. E2x.T10**

**Opis funkcji:** Alarm uruchamia się natychmiast po kilkakrotnym wystąpieniu ostrzeżenia o zbyt niskiej temperaturze obiegu dolnego źródła.

**Warunki dla zresetowania:** Temperatura dolnego źródła przekracza najniższą dopuszczalną temperaturę.

**Kategoria:** A.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu alarm utrzymuje się nadal.

**11.7.6 Niska temperatura obiegu dol. źródła wył. E2x.T11**

**Opis funkcji:** Alarm uruchamia się natychmiast po kilkakrotnym wystąpieniu ostrzeżenia o zbyt niskiej temperaturze obiegu dolnego źródła.

**Warunki dla zresetowania:** Temperatura dolnego źródła przekracza najniższą dopuszczalną temperaturę.

**Kategoria:** A.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu alarm utrzymuje się nadal.

**11.7.7 Zbyt wiele restartów karty I/O BAS x**

**Opis funkcji:** Sprężarka zatrzymuje się. Aktywuje się, gdy regulator po alarmie **Skontrolować przyłączy magistrali CAN-BUS** w ciągu godziny wykonał więcej niż trzy nowe starty (→ rozdział 11.8.7).

**Ponowne uruchomienie:** Komunikacja z regulatorem przez CAN-BUS zostaje ponownie nawiązana.

**Kategoria:** A.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu alarm utrzymuje się nadal.

**11.7.8 Zabezp. silnika 1 E2x.F11, sprężarka**

**Opis funkcji:** Alarm uruchamia się, gdy zadziała ochrona motoru sprężarki z powodu zbyt wysokiego napięcia lub brakującej fazy, co prowadzi do nierównomiernego obciążenia sprężarki.

**Warunki dla zresetowania:** Ponownie uruchomiona ochrona silnika.

**Kategoria:** B.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

**11.7.9 Błąd faz E2x.B1**

**Opis funkcji:** Sprężarka zostaje zatrzymana, gdy czujnik kolejności faz uruchomi się z powodu brakującej fazy lub błędnej kolejności faz. Alarm może być spowodowany także zbyt niskim (<195 V) lub zbyt wysokim (>254V) napięciem.

**Warunki dla zresetowania:** Usterka została usunięta.

Przy zbyt niskim/wysokim napięciu: Napięcie wynosi pomiędzy 201 V i 250 V.

**Kategoria:** E.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Sprawdzić bezpieczniki systemu grzewczego.
- Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu alarm utrzymuje się nadal.

**11.7.10 Przerwa na czujniku E2x.T6 gor. gaz**

**Opis funkcji:** Sprężarka zostaje zatrzymana, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż -50 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > -50 °C.

**Kategoria:** E.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

**11.7.11 Zwarcie na czujniku E2x.T6 gor. gaz**

**Opis funkcji:** Sprężarka zostaje zatrzymana, gdy wartość oporowa na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż 150 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 150 °C.

**Kategoria:** E.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

**11.7.12 Wysoka temp. na zasilaniu E1x.T1**

**Opis funkcji:** Sprężarka zostaje zatrzymana natychmiast po stwierdzeniu zbyt wysokiej temperatury systemu grzewczego w stosunku do dokonanych ustawień.

**Warunki dla zresetowania:** Temperatura spadła do poziomu dopuszczalnej temperatury.

**Kategoria:** E.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm występuje często.

**11.7.13 Usterka dogrzew. elektr. E21.E2**

**Opis funkcji:** Dogrzewacz elektryczny zostaje wyłączony. Alarm jest wywoływany przez uruchomioną ochronę przed przegrzaniem dogrzewacza elektrycznego, wysoką temperaturę zasilania lub zbyt wysoką temperaturę w dogrzewaczu elektrycznym.

**Warunki dla zresetowania:** Ochrona przed przegrzaniem zostaje wyłączona lub temperatura spadła.

**Kategoria:** F.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

- Wyłączyć ochronę przed przegrzaniem, jeżeli jest uruchomiona.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu alarm utrzymuje się nadal.

**11.7.14 Usterka dodatkowego źr. ciepła E71.E1.E1.F21**

**Opis funkcji:** Dodatkowe źródło ciepła oznacza dogrzewacz sterowany jako dogrzewacz z zaworem mieszającym lub sterowany poprzez sygnał 0-10 V. Gdy sygnał alarmowy dogrzewacza jest podłączony do multimodułu (HMM17-1), to w przypadku usterki uruchamia się alarm. Rodzaj usterki jest zależny od podłączonej jednostki.

**Warunki dla zresetowania:** Usunięto błąd zewnętrznego dogrzewacza i nie słychać alarmu.

**Kategoria:** F.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu alarm utrzymuje się nadal.

#### 11.7.15 Zadziałało zabezpieczenie przed przegrzaniem elektrycznego CWU

**Opis funkcji:** Dogrzewacz elektryczny zostaje wyłączony. Gdy sygnał alarmowy dogrzewacza jest podłączony do multimodułu, to w przypadku błędu uruchamia się alarm.

**Warunki dla zresetowania:** Usunięto błąd dogrzewacza i nie słychać alarmu.

**Kategoria:** F.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

#### 11.7.16 Przerwa na czujniku E31.T32 zabezpieczenie przed zamarzaniem chłodziwa

**Opis funkcji:** Zawór mieszający obiegu czynnika chłodzącego zostaje zamknięty. Jest aktywowana, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż -10 °C. Czujnik jest stosowany w systemie chłodzenia w celu uniknięcia zamarzania wymiennika ciepła.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > -10 °C.

**Kategoria:** G.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.17 Zwarcie na czujniku E31.T32. zabezpieczenie przed zamarzaniem chłodziwa

**Opis funkcji:** Zawór mieszający obiegu czynnika chłodzącego zostaje zamknięty. Jest aktywowana, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż 30 °C. Czujnik jest stosowany w systemie chłodzenia w obiegu czynnika chłodzącego w celu uniknięcia zamarzania wymiennika ciepła.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 30 °C.

**Kategoria:** G.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.18 Błąd czujnika punktu rosy E1x.TM

**Opis funkcji:** Tryb chłodzenia aktualnego zaworu mieszającego zostaje przerwany. Alarm zostaje uruchomiony, gdy sygnał czujnika odbiega od normalnego trybu pracy. Alarm ten może wystąpić po awarii zasilania, przyczyna z reguły znika automatycznie. Wtedy należy tylko potwierdzić alarm.

**Warunki dla zresetowania:** Sygnały czujnika wracają do normalnego trybu pracy.

**Kategoria:** G.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.19 Usterka anody prądu obcego E41.F31

**Opis funkcji:** Nie ma wpływu na sprężarkę ani dogrzewacz. Alarm zostaje uruchomiony, gdy anoda prądu obcego w podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u. nie działa.

**Warunki dla zresetowania:** Sprawdzić anodę prądu obcego w celu uniknięcia korozji w podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

- Poinformować serwis techniczny.

#### 11.7.20 Przerwa na czujniku E11.T1 zasilanie

**Opis funkcji:** System przechodzi do regulacji za pomocą czujnika temperatury T8. Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż 0 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > 0 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.21 Zwarcie na czujniku E11.T1 zasilanie

**Opis funkcji:** System przechodzi do regulacji za pomocą czujnika temperatury T8. Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż 110 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 110 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.22 Przerwa na czujniku E12.T1, E13.T1... zasilanie

**Opis funkcji:** Zawór mieszający obiegu zostaje całkowicie zamknięty. Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż 0 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > 0 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.23 Zwarcie na czujniku E12.T1, E13.T1... zasilanie

**Opis funkcji:** Zawór mieszający obiegu zostaje całkowicie zamknięty. Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż 110 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 110 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.24 Przerwa na czujniku T2 temp. zewn.

**Opis funkcji:** W przypadku przerwy na T2 temperatura zewnętrzna jest ustawiana na 0, °C aby pompa ciepła dalej mogła wytwarzać ciepło. Jest

aktywowana, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż - 50 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > - 50 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.25 Zwarcie na czujniku T2 temp.zewn.

**Opis funkcji:** W przypadku zwarcia na T2 temperatura zewnętrzna jest ustawiana na 0 °C, aby pompa ciepła dalej mogła wytwarzać ciepło. Jest aktywowana, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż +70 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 70 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.26 Przerwa na czujniku T3 CWU

**Opis funkcji:** Produkcja ciepłej wody zostaje wstrzymana. Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż 0 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > 0 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.27 Zwarcie na czujniku T3 CWU

**Opis funkcji:** Produkcja ciepłej wody zostaje wstrzymana. Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż +110 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 110 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.28 Przerwa na czujniku E1x.TTT5 temp. w pomieszcz.

**Opis funkcji:** Wpływ temperatury w pomieszczeniu jest ustawiany na 0, aby czujnik temperatury w pomieszczeniu nie wpływał na system grzewczy. Jest aktywowana, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż -1 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > - 1 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.29 Zwarcie na czujniku E1x.TT.T5 temp. w pomieszcz.

**Opis funkcji:** Wpływ temperatury w pomieszczeniu jest ustawiany na 0, aby czujnik temperatury w pomieszczeniu nie wpływał na system grzewczy. Jest aktywowana, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż +70 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 70 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.30 Przerwa na czujniku E2x.T8 nośnik ciepła wyl.

**Opis funkcji:** Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż 0 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > 0 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.31 Zwarcie na czujniku E2x.T8 nośnik ciepła wyl.

**Opis funkcji:** Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż 110 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 110 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.32 Przerwa na czujniku E2x.T9 nośnik ciepła wł.

**Opis funkcji:** Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż 0 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > 0 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.33 Zwarcie na czujniku E2x.T9 nośnik ciepła wł.

**Opis funkcji:** Alarm zostaje uruchomiony, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż 110 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 110 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnał alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.34 Przerwa na czujniku E2x.T10

**Opis funkcji:** Jest aktywowana, gdy wartość oporowa na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż -20 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > -20 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.35 Zwarcie na czujniku E2x.T10

**Opis funkcji:** Jest aktywowana, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż +70 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 70 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.36 Przerwa na czujniku E2x.T11

**Opis funkcji:** Jest aktywowana, gdy wartość na czujniku wskazuje niższą temperaturę niż -50 °C.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi > -50 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

#### 11.7.37 Zwarcie na czujniku E2x.T11

**Opis funkcji:** Jest aktywowana, gdy wartość na czujniku wskazuje wyższą temperaturę niż +70 °C. W okienku wskazania temperatury wyświetlane jest zwarcie.

**Warunki dla zresetowania:** Wartość czujnika temperatury wynosi < 70 °C.

**Kategoria:** H.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli alarm utrzymuje się ponad 3 godziny lub występuje często.

### 11.8 Ostrzeżenia

#### 11.8.1 Wył.dogrzew.elekt.z powodu wysokiej temp. E2x.T8

**Opis funkcji:** Dogrzewacz elektryczny zostaje wyłączony. Ostrzeżenie jest aktywowane w trybie dogrzewania natychmiast po przekroczeniu przez temperaturę wyjściową nośnika ciepła wartości maksymalnej.

**Warunki dla zresetowania:** Ostrzeżenie znika po obniżeniu temperatury.

**Kategoria:** K.

**Lampka alarmu:** Tak.

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli ostrzeżenie występuje często.

#### 11.8.2 Duża różnica temp. nośnika ciepła E2x

**Opis funkcji:** Ostrzeżenie jest aktywowane, gdy różnica temperatur między powracającym i wychodzącym nośnikiem ciepła jest zbyt duża.

**Warunki dla zresetowania:** Ostrzeżenie znika po potwierdzeniu komunikatu.

**Kategoria:** L.

**Lampka alarmu:** Tak.

**Ponowne uruchomienie:** Ostrzeżenie nie powoduje wyłączenia żadnego elementu, jest tylko zapisywane w protokole alarmów.

- Sprawdzić filtry i w razie potrzeby wyczyścić.
- Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu ostrzeżenie utrzymuje się nadal.

#### 11.8.3 Wysoka różnica temperatur obiegu dol. źródła E2x

**Opis funkcji:** Ostrzeżenie jest aktywowane, gdy różnica temperatur między powracającym i wychodzącym obiegiem dolnego źródła do pompy ciepła jest zbyt duża.

**Warunki dla zresetowania:** Ostrzeżenie znika po potwierdzeniu komunikatu.

**Kategoria:** L.

**Lampka alarmu:** Tak.

**Ponowne uruchomienie:** Ostrzeżenie nie powoduje wyłączenia żadnego elementu, jest tylko zapisywane w protokole alarmów.

- Sprawdzić filtry i w razie potrzeby wyczyścić.
- Poinformować serwis techniczny, jeżeli po potwierdzeniu ostrzeżenie utrzymuje się nadal.

#### 11.8.4 Nie osiągn.wart.zad.ciepła przy suszeniu jastrychu

**Opis funkcji:** Ostrzeżenie jest uruchamiane, gdy wartość zadana ciepła dla etapu suszenia jastrychu nie zostanie osiągnięta.

**Warunki dla zresetowania:** Ostrzeżenie znika po potwierdzeniu komunikatu.

**Kategoria:** L.

**Lampka alarmu:** Tak.

**Ponowne uruchomienie:** Ostrzeżenie nie powoduje wyłączenia. Suszenie jastrychu jest kontynuowane w następnym etapie.

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli występuje to ostrzeżenie.

#### 11.8.5 Pompa ciepła pracuje teraz w trybie ochr.przed zamarzn.

**Opis funkcji:** Ostrzeżenie jest uruchamiane natychmiast po stwierdzeniu zbyt niskiej temperatury w jednym z obiegów.

**Warunki dla zresetowania:** Temperatura w obiegu zostaje podwyższona.

**Kategoria:** L.

**Lampka alarmu:** Tak.

**Ponowne uruchomienie:** Automatycznie po wyeliminowaniu przyczyny.

- Poinformować serwis techniczny.

#### 11.8.6 Sprawdź podłączenie do karty we/wy I/O x

**Opis funkcji:** Zależnie od karty.

**Warunki dla zresetowania:** Ponownie nawiązano połączenie z kartą.

**Kategoria:** M.

**Lampka alarmu:** Tak.

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

- Poinformować serwis techniczny.

### 11.8.7 Skontrolować przyłącze magistrali CAN-BUS

**Funkcja:** Komunikacja z regulatorem została przerwana. Jeżeli po dwóch godzinach alarm jest ciągle aktywny, regulator dokonuje ponownego uruchomienia. Jeżeli w ciągu jednej godziny nastąpią więcej niż trzy nowe uruchomienia, zostanie aktywowany alarm **Zbyt wiele restartów karty I/O BAS x** (kategoria A) (→rozdział 11.7.7).

**Ponowne uruchomienie:** Komunikacja z regulatorem przez CAN-BUS zostaje ponownie nawiązana.

**Kategoria:** M.

**Lampka alarmu:** Tak.

**Ponowne uruchomienie:** Potwierdzenie nie jest konieczne

- Poinformować serwis techniczny, jeżeli ostrzeżenie występuje często.

### 11.8.8 Sprawdź podłącz. do czujnika pokoj. E1x.TT

**Opis funkcji:** Jest aktywna, gdy komunikacja z czujnikiem temperatury w pomieszczeniu została przerwana.

**Warunki dla zresetowania:** Ponownie nawiązano połączenie z kartą.

**Kategoria:** M.

**Lampka/sygnal alarmu:** Tak/Nie

**Ponowne uruchomienie:** Konieczne potwierdzenie.

## 11.9 Rejestr inform

Protokół informacyjny zawiera informacje o pompie ciepła. We wskazaniu standardowym panelu obsługi wyświetlany jest symbol protokołu informacyjnego, jeżeli dostępne są aktywne informacje.

### 11.9.1 Wysoka temp. na zasilaniu E2x.T8

**Opis funkcji:** Sprężarka zostaje zatrzymana, gdy temperatura na czujniku T8 przekracza maksymalną dopuszczalną temperaturę dla T8.

**Warunki dla zresetowania:** E2x.T9 wykazuje niższą temperaturę od zapisanej z histerezą 3 K (brak możliwości ustawienia).

### 11.9.2 Chwilowy stop pompy ciepła E21.RLP

**Funkcja:** Zostaje aktywowana po stwierdzeniu zbyt niskiego ciśnienia w obiegu środka chłodniczego pompy ciepła. Jeżeli komunikat pojawia się kilka razy w ciągu pewnego okresu, staje się alarmem kategorii A (→rozdział 11.7.2).

**Warunki dla zresetowania:** Ciśnienie wzrasta do dopuszczalnej wartości.

### 11.9.3 Chwilowy stop pompy ciepła E21.RHP

**Funkcja:** Zostaje aktywowana po stwierdzeniu zbyt wysokiego ciśnienia w obiegu środka chłodniczego pompy ciepła. Jeżeli komunikat pojawia się kilka razy w ciągu pewnego okresu, staje się alarmem kategorii A (→rozdział 11.7.3).

**Warunki dla zresetowania:** Ciśnienie wzrasta do dopuszczalnej wartości.

### 11.9.4 Niska temperatura obiegu dol. źródła wej. E2x.T10

**Funkcja:** Komunikat jest wyświetlany przy zbyt niskiej temperaturze obiegu dolnego źródła do pompy ciepła. Jeżeli komunikat pojawia się kilka razy w ciągu pewnego okresu, staje się alarmem kategorii A (→rozdział 11.7.5).

**Warunki dla zresetowania:** Temperatura dolnego źródła przekracza najniższą dopuszczalną temperaturę.

### 11.9.5 Niska temperatura obiegu dol. źródła wył. E2x.T11

**Funkcja:** Komunikat jest wyświetlany przy zbyt niskiej temperaturze obiegu dolnego źródła z pompy ciepła. Jeżeli komunikat pojawia się kilka razy w ciągu pewnego okresu, staje się alarmem kategorii A (→rozdział 11.7.6).

**Warunki dla zresetowania:** Temperatura dolnego źródła przekracza najniższą dopuszczalną temperaturę.

### 11.9.6 Dogrzewacz pracuje teraz z maks. dopuszcz.temp.

**Opis funkcji:** Temperatura dogrzewacza elektrycznego zostaje obniżona. Informacja jest aktywowana w trybie dogrzewania natychmiast po zbliżeniu poziomu temperatury wyjściowej (T1 lub T8) do ustawionej wartości maksymalnej. Informacja jest blokowana podczas dezynfekcji termicznej i trybu Dodatkowa CWU.

**Warunki dla zresetowania:** Informacja znika po obniżeniu temperatury.

### 11.9.7 Nieprawidłowa dezynfekcja termiczna, ponowna próba w ciągu 24h

**Opis funkcji:** Temperatura ciepłej wody nie była wystarczająca. Dezynfekcja termiczna jest powtarzana następnego dnia o tej samej porze.

**Warunki dla zresetowania:** Osiągnięta zostaje właściwa temperatura dla dezynfekcji termicznej.

### 11.9.8 Tymczasowe zatrzymanie PC - przekroczenie parametrów pracy

**Opis funkcji:** Informacja jest wyświetlana tylko wówczas, gdy opcja *Gorący gaz, funkcja zatrzym. aktywna* jest ustawiona na Tak. Sprężarka zostaje zatrzymana do momentu spadku temperatury gorącego gazu poniżej ustawionej wartości.

**Warunki dla zresetowania:** Temperatura gazu grzewczego mieści się w zakresie sprężarki.

### 11.9.9 Przejściowe zatrzymanie CWU z powodu granic zakresu pracy

**Opis funkcji:** Informacja jest wyświetlana tylko wówczas, gdy opcja *Gorący gaz, funkcja zatrzym. aktywna* jest ustawiona na Tak. Bieżący tryb ciepłej wody zostaje przerwany i zamiast niego uruchamia się tryb grzewczy.

**Warunki dla zresetowania:** Temperatura gazu grzewczego mieści się w zakresie sprężarki.

### 11.9.10 Tymczasowe zatrzymanie CWU E2x

**Opis funkcji:** Bieżący tryb ciepłej wody jest tymczasowo przerywany, następuje przejście do trybu grzewczego.

**Warunki dla zresetowania:** Obniżenie temperatury ciepłej wody o kilka stopni Celsiusa.

## 12 Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

### Przegląd i konserwacja

Zalecamy zawarcie z firmą specjalistyczną umowy na wykonywanie corocznych przeglądów i uzależnionych od zapotrzebowania prac konserwacyjnych.

### Zawory termostatyczne

Zawory termostatyczne w grzejnikach i ogrzewaniu podłogowym mogą mieć negatywny wpływ na system grzewczy, ponieważ ograniczają strumienie przepływu. Musi to być zrekompensowane wyższą temperaturą pompy ciepłej. Istniejące zawory termostatyczne należy całkowicie otworzyć – z wyjątkiem zaworów np. w sypialni lub innych pomieszczeniach o niższej temperaturze. W tych pomieszczeniach zawory można lekko przykręcić.

### Ogrzewanie podłogowe

Nie ustawiać temperatury zasilania wyższej niż zalecana przez producenta ogrzewania podłogowego maksymalna temperatura zasilania.

### Wietrzenie

Nie pozostawiać uchylonych okien do wietrzenia. W przeciwnym wypadku pomieszczenie będzie stale traciło ciepło, bez znaczącej poprawy znajdującego się w nim powietrza. Wietrzyć krótko, ale intensywnie (całkowicie otworzyć okno).

Podczas wietrzenia zakręcić zawory termostatyczne.

Zalecamy montaż kontrolowanej wentylacji mieszkania, np. Logavent HRV.

### Elektryczny dogrzewacz

Niektóre ustawienia (np. Dodatkowa CWU) aktywują dogrzewacz i powodują większe zużycie energii.

Dlatego dla ciepłej wody i ogrzewania należy zawsze wybierać najniższe możliwe ustawienie temperatury.

## 13 Wskazanie wartości zużycia w odniesieniu do programu pomocowego w ramach wsparcia federalnego efektywności pojedynczych działań budowlanych (BEG EM)

Wskazane zużycia energii, ilości ciepła i efektywność urządzenia (zwane dalej "wartościami zużycia") są obliczane na podstawie danych i zmierzonych wartości dla konkretnego urządzenia. Wskazane wartości zużycia mają wyłącznie charakter szacunkowy (interpolacja).

W rzeczywistych warunkach eksploatacji wiele różnych czynników wpływa na zużycie energii. Na konkretne wartości zużycia mają wpływ m.in.:

- montaż/wersja wykonania instalacji grzewczej,
- działania użytkownika
- sezonowe warunki atmosferyczne,
- zastosowane komponenty.

Wskazane wartości zużycia odnoszą się wyłącznie do urządzenia grzewczego. Wartości zużycia pozostałych komponentów całej instalacji grzewczej (kompletna instalacja grzewcza ze wszystkimi przynależnymi komponentami), jak np. zewnętrzne pompy c.o. lub zawory, nie zostały uwzględnione. W związku z tym mogą wystąpić znaczne odchylenia między wskazywanymi a rzeczywistymi wartościami zużycia w rzeczywistych warunkach eksploatacji.

Prezentacja wartości zużycia służy zapewnieniu użytkownikowi relatywnej możliwości porównania zużycia energii w czasie. Ponadto można ustalić wysokie i niskie wartości zużycia. Stosowanie w celu uzyskania wiążących obliczeń jest niemożliwe.

## 14 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ściśle przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

### Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.

Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

### Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.

Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

### Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produkt nie może być usunięty wraz z innymi odpadami, lecz należy go oddać do punktu zbiórki odpadów w celu przetworzenia, przejęcia, recyklingu lub utylizacji.

Ten symbol dotyczy krajów z regulacjami prawnymi dotyczącymi odpadów elektrycznych, np. "dyrektywą europejską 2012/19/WE o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym". Takie przepisy wyznaczają warunki ramowe, obowiązujące w zakresie oddawania i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego w poszczególnych krajach.

Ponieważ sprzęt elektroniczny może zawierać substancje niebezpieczne, należy poddawać go recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby dzięki temu zminimalizować ryzyko potencjalnego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Ponadto recykling odpadów elektrycznych przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Więcej informacji na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można uzyskać w odpowiednich urzędach lokalnych, w zakładzie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.

Więcej informacji można znaleźć tutaj:

[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

## 15 Dane dotyczące czynnika chłodniczego

Opisywane urządzenie **zawiera fluorowane gazy cieplarniane** jako czynnik chłodniczy. Urządzenie jest hermetycznie zamknięte. Poniższe dane dotyczące czynnika chłodniczego odpowiadają wymogom rozporządzenia UE nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych.



Wskazówka dla użytkownika: Podczas uzupełniania czynnika chłodniczego przez instalatora zapisze on dodatkową ilość napełnienia oraz całkowitą ilość czynnika chłodniczego w poniższej tabeli.

|           | Typ czynnika chłodniczego | Współczynnik ocieplenia globalnego (GWP) [kgCO <sub>2</sub> eq] | Odpowiednik CO <sub>2</sub> pierwotnej ilości napełnienia [t] | Pierwotna ilość napełnienia [kg] | Dodatkowa ilość napełnienia [kg] | Całkowita ilość przy uruchomieniu [kg] |
|-----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| WPS 6K-1  | R410A                     | 2088                                                            | 2,610                                                         | 1,250                            |                                  |                                        |
| WPS 8K-1  | R410A                     | 2088                                                            | 3,445                                                         | 1,650                            |                                  |                                        |
| WPS 10K-1 | R410A                     | 2088                                                            | 3,967                                                         | 1,900                            |                                  |                                        |
| WPS 10-1  | R410A                     | 2088                                                            | 4,385                                                         | 2,100                            |                                  |                                        |
| WPS 13-1  | R410A                     | 2088                                                            | 5,220                                                         | 2,500                            |                                  |                                        |
| WPS 17-1  | R410A                     | 2088                                                            | 5,220                                                         | 2,500                            |                                  |                                        |

Tab. 48 Dane dotyczące czynnika chłodniczego

---

## Notatki

# **Buderus**

Robert Bosch Sp. z o.o.  
ul. Jutrzenki 105  
02-231 Warszawa  
Infolinia Buderus 801 777 801  
[www.buderus.pl](http://www.buderus.pl)