



ProCon GWB 77 H/ Kaskada

Gazowy Kocioł kondensacyjny

Instrukcja obsługi i eksploatacji

Stan 28.07.2009

EWFE



Spis treści

| | Strona |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Dane ogólne | |
| 1.1 Dane techniczne | 4 |
| 1.2 Zakres dostawy | 4 |
| 1.3 Opis | 5 |
| 1.4 Regulacja i wyposażenie do regulacji | 5 |
| 1.5 Działanie regulatora | 8 |
| 2. Wymiary kotła | 10 |
| 2.1 Podłączenie elektryczne | 11 |
| 3. Obsługa | |
| 3.1 Obsługa regulatora kotłowego | 11 |
| 3.2 Symbole na wyświetlaczu panelu sterowniczego kotła | 12 |
| 3.3 Nastawianie parametrów kotła ProCon GWB 77 | 15 |
| 3.3.1 Wprowadzanie parametrów w „poziomie programowania użytkownika kotła” | 15 |
| 3.4 Nastawianie temperatury na zasilaniu instalacji c.o.(wartość stała) | 18 |
| 3.5 Nastawianie temperatury wody użytkowej (bez regulatora temperatury pomieszczeń) | 18 |
| 4. Usterki | |
| 4.1 Komunikaty o usterkach (zakłóceniach) | 19 |
| 4.2 Wskazywanie kodu usterki (zakłócenia) | 19 |
| 4.3 Kody usterek (zakłóceń) | 19 |

Ważne wskazówki

Instrukcja jest przeznaczona do użytku serwisowego jako pomoc przy montażu i uruchomieniu. Zawiera dane konstrukcyjne jak również eksploatacyjne i techniczne typoszeregu kondensacyjnych kotłów grzewczych ProCon GWB 77H. Dostarcza wiadomości niezbędne do prawidłowego montażu oraz bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji kotła.

Przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia kotła należy bezwzględnie zaznajomić się z zawartością instrukcji.

Warunki gwarancji nie obejmują uszkodzeń wynikłych podczas pracy urządzenia, które powstały na skutek nie przestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.



Przed rozpoczęciem instalacji prosimy zaufać podanym przez nas wskazówkom. Dotyczą one przede wszystkim Państwa bezpieczeństwa.

Kocioł ProCon GWB 77H powinien zostać zainstalowany tylko przez osoby upoważnione do montażu gazowych kotłów grzewczych. EWFE-Polonia prowadzi cykliczne szkolenia montażowo - serwisowe. Prace przy instalacjach gazowych i elektrycznych powinny przeprowadzić osoby posiadające stosowne uprawnienia.

Prace związane z instalacją, przeróbkami i utrzymaniem w eksploatacji instalacji gazowej w budynkach mogą być wykonywane jedynie przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.

Podczas instalacji należy ściśle przestrzegać instrukcji. Ma się wtedy pewność, że wszystko będzie sprawnie funkcjonować. EWFE-Polonia nie odpowiada za szkody, które powstały w rezultacie nie przestrzegania wytycznych podanych w instrukcji montażu.

Podczas montażu kocioł ProCon GWB 77H musi być wyłączony z zasilania/ odłączony z sieci.

Montaż urządzeń i wyposażenie ich w armaturę musi odpowiadać polskim normom i obowiązującym przepisom.

Nie wolno dokonywać zmian w urządzeniu na własną rękę, bądź też używać nieoryginalnych części zamiennych. Muszą być oryginalne i spełniać odpowiednie normy, przepisy i uzyskane przez EWFE-Polonia dopuszczenia, atesty i aprobaty.

Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych i przepisów przeciwpożarowych. Instalacja i eksploatacja kotła grzewczego wymaga odpowiednich zezwoleń i uzgodnień zgodnie z polskimi przepisami.

1. Dane ogólne

1.1 Dane techniczne

| Typ | | ProCon GWB 77 H | | | |
|-----------------------------------------------------|------|-----------------------|----------|-------------------------|------|
| Numer atestu CE/UDT | | CE - 0085ATO424 | | | |
| Kategoria gazu | | II2ELL3ziemny/ płynny | | | |
| Pojemność wody w kotle | [l] | 8,2 | | | |
| Ciężar kotła (bez wody) | [kg] | 67,0 | | | |
| Wymiary (wys. x szer. x głęb.) | [mm] | 750 x 465 x 581 | | | |
| Przyłącza wodne c.o. | [DN] | 1¼" GZ | | | |
| Przyłącze gazowe | [DN] | ¾" GZ | | | |
| Podłączenie systemu spalinowo-powietrznego | | DN 80 / 125 | | | |
| Przyłącze odprowadzenia kondensatu | | DN 20, ¾" GZ | | | |
| | | | | | |
| Nominalne obciążenie cieplne | kW | 15,0 - 70,0 | | | |
| Nominalna moc cieplna przy 80/60°C | [kW] | 14,5 - 67,8 | | | |
| Nominalna moc cieplna przy 50/30°C | [kW] | 16,0 - 74,6 | | | |
| Sprawność przy 40/30°C | [%] | 108,5 | | | |
| | | | | | |
| Rodzaj gazu | | GZ-35 | GZ-50 | Gaz płynny ¹ | |
| Dysza gazowa - Ø | mm | 15,0 | 15,0 | 10,0 | |
| Zawartość CO ₂ z zamkniętą obudową kotła | % | 9,0 | 9,0 | 11,0 | |
| Strumień spalin | kg/h | 117,8 | 117,8 | 108,6 | |
| Nadciśnienie spalin na wyjściu z kotła | [Pa] | 200 | 200 | 200 | |
| Odczyn kondensatu - pH | | 4...5,5 | | | |
| | | | | | |
| Ciśnienie gazu na wejściu do kotła ² | | | | | |
| | min. | mbar | 18,0 | 18,0 | 30,0 |
| | max. | mbar | 30,0 | 30,0 | 50,0 |
| max. ciśnienie gazu, P _{max} | | mbar | 70 | | |
| Napięcie zasilania | | V/Hz | 230 / 50 | | |
| Pobór mocy elektrycznej | | W | 250 | | |
| | | | | | |
| max. ciśnienie pracy | | bar | 3,0 | | |
| Przepływ przy ΔT = 20°C | | [l/h] | 2900 | | |
| max. temperatura zasilania | | [°C] | 90 | | |

¹ Gaz płynny – propan techniczny (mieszanina C) wg PN-82/C-96000

² Mierzone na zaworze gazowym przy maksymalnym obciążeniu

1.2 Zakres dostawy

Gazowy kocioł kondensacyjny jest kompletnie wyposażony i przygotowany do podłączenia do instalacji grzewczej, gazowej i elektrycznej, fabrycznie ustawiony na spalanie gazu ziemnego GZ-50.

Wraz z gazowym kotłem kondensacyjnym są dostarczane:

- instrukcja „Montażu, uruchomienia i eksploatacji”
 - szyna montażowa łącznie ze śrubami i kołkami
 - czujnik temperatury zewnętrznej ze śrubami i kołkami
 - tulejka przyłączowa dla podłączenia węża odprowadzenia kondensatu
-

1.3 Opis

• **Gazowy kocioł kondensacyjny ProCon GWB 77H**

- typ wiszący
- regulacja pogodowa
- mikroprocesorowa regulacja z optymalizacją pracy w kondensacji ze zintegrowaną automatyczną regulacją spalania i systemem diagnostycznym
- możliwość podłączenia regulatora temperatury pomieszczeń QAA 73

• **Wyposażenie standardowe**

- pompa obiegowa, trójstopniowa
 - palnik promiennikowy z układem wstępnego zmieszania ECONOX, dmuchawa z regulacją obrotów zasilana napięciem przemiennym 230 VAC
 - syfon dla odprowadzania kondensatu
 - wskaźnik funkcji z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym
 - manometr wskazówkowy 0 – 4 bar
 - kondensacyjny wymiennik ciepła z austenitycznej stali szlachetnej
 - zespół gazowy o zwartej budowie
 - automatyczny system przełączania - lato/ zima
 - elektroniczny zapłon
 - zintegrowany jonizacyjny system kontroli płomienia
 - zintegrowany system priorytetu ciepłej wody użytkowej
 - czujnik temperatury ze zintegrowanym ogranicznikiem STB
 - czujnik temperatury spalin ze zintegrowanym ogranicznikiem STB
 - odpowietrzniki ręczne
-

1.4 Regulacja i wyposażenie do regulacji

System regulacji kotła ProCon jest systemem o budowie modułowej, przeznaczonym do automatyzacji pracy kotła grzewczego i kompletnej instalacji grzewczej. Tworzy on proste, ale kompletne wyposażenie podstawowe kotła (system sterowania i regulacji kotła) z możliwościami rozszerzenia do dużych układów instalacji centralnego ogrzewania.

System ten składa się z:

- regulatora kotła (LMU 64) i wyświetlacza (AGU 2.310) z wszystkimi funkcjami regulacji i zabezpieczenia kotła;
- regulatora pokojowego QAA 73 do regulacji dwóch obiegów grzewczych z oddziaływaniem na temperaturę pomieszczeń;
- modułu "Clip-In" AGU 2.500 mieszacza dla sterowania obwodu mieszacza;
- modułu "Clip-In" PCI 420 magistrali dla komunikacji za pośrednictwem magistrali systemowej LPB;
- regulatora RVA 63.242 dla sterowania kolejnego obwodu mieszacza lub obwodu pompowego, tworzenie systemu za pośrednictwem lokalnej magistrali LPB;
- regulatora RVA 63.280 dla sterowania dwóch kolejnych obwodów mieszaczy lub obwodów pompowych, dla tworzenia systemu za pośrednictwem magistrali LPB;
- regulatora kaskadowego RVA 47.320 dla pracy w instalacjach wielokotłowych, w których może pracować do 12 kotłów grzewczych.

Rodzaj regulacji ogrzewania

Temperatura zasilania instalacji grzewczej może być regulowana w następujący sposób (rodzaje regulacji):

- regulacja prowadzona wyłącznie w oparciu o temperaturę zewnętrzną
- regulacja prowadzona w oparciu o temperaturę zewnętrzną i czas
- regulacja prowadzona w oparciu o temperaturę zewnętrzną i czas z uwzględnieniem temperatury pomieszczenia za pośrednictwem regulatora temperatury pomieszczeń QAA 73
- regulacja temperatury prowadzona za pośrednictwem regulatora temperatury pomieszczeń QAA 73

Jednostka zarządzająca/ regulator pracy kotła LMU

Jednostka zarządzająca/ regulator pracy kotła LMU zawiera wszystkie funkcje zabezpieczające i regulacyjne z przeznaczeniem szczególnym dla kotłów modułowych.

Cechy charakterystyczne:

- funkcja automatycznego sterowania komorą spalania
- regulacja mocy palnika za pośrednictwem regulacji obrotów dmuchawy
- regulacja temperatury kotła
- regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej
- elektroniczne, zabezpieczające ograniczniki temperatury STB z czujnikami na zasilaniu i powrocie z instalacji c.o., dla regulacji i nadzoru
- zabezpieczające ograniczenie temperatury spalin za pośrednictwem czujnika temperatury spalin
- wskazywanie temperatur
- przyłącze dla pomp obiegu grzewczego
- automatyczne sterowanie pompy i zabezpieczenie przed blokowaniem pompy
- zabezpieczenie kotła i instalacji przed zamarzaniem
- nie dające się zamieniać przyłącza elektryczne
- urządzenie "clip in" dla modułu magistralowego dla rozszerzenia przy pomocy elementów podłączalnych do magistrali
- możliwość podłączenia termostatu temperatury pomieszczenia lub regulatora pokojowego
- zintegrowana automatyka pogodowa
- kontrola jonizacji i zapłonu za pomocą wspólnej elektrody

Regulator temperatury pomieszczeń QAA 73 (uwaga: nie współpracuje z RVA 47)



W przypadku stosowania regulatora temperatury pomieszczeń QAA 73 należy usunąć mostek na zacisku przyłączowym "Raumthermostat" ["termostat temperatury pomieszczenia"] (patrz Rysunek 11, strona 18).

W przypadku zastosowania regulatora temperatury pomieszczeń QAA 73 instalacja centralnego ogrzewania rozszerzona zostaje o regulację ogrzewania i istnieje komfortowa możliwość sterowania temperatury. Regulator temperatury pomieszczeń wykonuje wszystkie funkcje dla podłączonych w danym przypadku obiegów grzewczych, jak np. określanie temperatury istniejącej w pomieszczeniu, obliczanie wartości żądanej temperatury i programowanie czasowe. Regulator temperatury pomieszczeń QAA 73 podłączany jest bezpośrednio do przewidzianego do tego celu przyłącza na jednostce zarządzającej pracą kotła LMU.

Cechy charakterystyczne:

- regulacja pogodowa i / lub regulacja uzależniona od temperatury w pomieszczeniu
- dwa niezależne programy ogrzewania dla dwóch obiegów grzewczych (3 czasy ogrzewania, indywidualny program tygodniowy)
- program przygotowywania ciepłej wody użytkowej
- program pracy kotła w okresie urlopowym
- zabezpieczenie przed zamarzaniem
- optymalizacja ogrzewania
- ustawianie wartości żądanych dla instalacji
- proste ustawianie z wspomaganiami przy pomocy komunikatów podawanych niezakodowanym tekstem (możliwość wyboru różnych języków)
- wskazania temperatur
- wskazywanie zakłóceń
- zintegrowany czujnik temperatury w pomieszczeniu
- zabezpieczenie przed zablokowaniem pompy

⇒ **Dodatkowe informacje można uzyskać w instrukcji obsługi regulatora temperatury pomieszczeń QAA 73.**

Moduł "Clip-In" AGU 2.500 mieszacza (nie współpracuje z RVA 47), nr kat. 96.39100-7022

Moduł "Clip-In" AGU 2.500 mieszaczy służy do rozszerzenia instalacji centralnego ogrzewania o obieg mieszacza lub o drugi pompowy obieg grzewczy. Utrzymuje on rzeczywistą wartość żądanej temperatury na zasilaniu z przynależnego czujnika na dopływie QAD 36 i steruje siłownikiem mieszacza i odpowiednią pompą obiegową. Jednostka zarządzająca pracą kotła LMU zapewnia potrzebną temperaturę na dopływie.

Moduł mieszacza przewidziany jest do zamontowania bezpośrednio w kotle ProCon GWB 77.

Czujnik temperatury zasilania QAD 36 dla mieszacza "Clip-In" AGU 2.500 (nie dla RVA 47) nr kat. 94.19314-5015

Czujnik temperatury na zasilaniu instalacji c.o. QAD 36 dla obiegu z mieszaczem, montowany bezpośrednio na rurze (przyłogowy) na zasilaniu, mocowany taśmą, NTC 10kΩ, 1000 Ω przy 25°C.

Moduł magistralowy "Clip-In" moduł OCI 420 nr kat. 96.39100-7023

Moduł magistralowy "Clip-In" służy do komunikacji za pośrednictwem dwuprzewodowego interfejsu i umożliwia dowolne tworzenie układu systemowego przy pomocy lokalnej magistrali LPB w celu rozszerzenia systemu umożliwiającego regulację wielu obiegów lub eksploatację kotłów w układzie kaskadowym (RVA).

Czujnik zewnętrzny QAC 34 nr kat. 94.19314-5014




Czujnik zewnętrzny QAC 34 do zamontowania na ścianie zewnętrznej budynku, stopień ochrony IP 21, klasa zabezpieczenia II niskie napięcie ochronne, NTC 1 kΩ, 1000 Ω przy 25°C, w komplecie zestaw montażowy.

Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej QAZ nr kat. 36 94.19314-5012 (2 m), 94.19314-5016 (6 m)

Czujnik temperatury c.w.u. QAZ 36 do sterowania temperaturą wody w zasobniku ciepłej wody użytkowej dla jednostki zarządzającej pracą kotła LMU z kablem podłączeniowym 2 x 0,5 mm², NTC 10 kΩ, 1000 Ω przy 25°C.




System regulacji RVA 63.242 nr kat 94.80100-5506

System regulacji pogodowej RVA 63.242, z następującymi funkcjami:

-  jeden obieg mieszacza lub jeden obieg pompy
-  ciepła woda użytkowa
-  dwa wyjścia wielofunkcyjne:
 - pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej
 - elektryczny wkład grzewczy dla przygotowywania wody użytkowej
 - pompa obiegu grzewczego
 - ogrzewanie słoneczne
- BUS** do komunikacji z innymi urządzeniami regulacyjnymi RVA
- E** program suszenia jastrychu

System regulacji RVA 63.280 nr kat. 94.80100-55076

System regulacji pogodowej RVA 63.242, z następującymi funkcjami:

-   dwa bezpośrednie niezależne obiegi grzewcze lub dwa obiegi grzewcze z mieszaczami
-  ciepła woda użytkowa
- BUS** do komunikacji z innymi urządzeniami regulacyjnymi RVA
- E** program suszenia jastrychu

Listwa do mocowania ściennego dla RVA 63 nr kat. 96.85301-5001



W celu zamocowania regulatora RVA 63 w cokole naściennym należy wyciąć "żeberka" z tworzywa sztucznego na szynie wtykowej w tylnej części regulatora w miejscu żądanego wycięcia.

Regulator kaskadowy RVA 47 nr kat. 96.39100-7024

Nadaje się do regulacji kaskadowej do 12 kotłów ProCon GWB 77. Potrzebny jest tylko jeden regulator w głównym kotle, pozostałe kotły komunikują się z kotłem głównym za pośrednictwem szyny systemowej LPB.

Optymalna regulacja sposobu pracy wszystkich podłączonych kotłów w kaskadzie z możliwie najniższą mocą i sterowaniem kolejności włączeń w połączeniu z czasami pracy kotłów i funkcją równomiernego obciążenia kotłów.

Cechy szczególne:

- regulacja temperatury zasobnika c.o. uzależniona od temperatury zewnętrznej
-  1 pompy obieg grzewczy
-  ciepła woda użytkowa
- indywidualny program czasowy
- włączanie pompy uzależnione od zapotrzebowania

- zabezpieczenie przed zamarzaniem
- wtyczki elektryczne uniemożliwiające przypadkową zamianę
- zintegrowany dwuprzewodowy interfejs do bezpośredniego podłączania do magistrali systemowej LPB



W przypadku stosowania regulatora RVA 47 wykluczone jest stosowanie mieszacza "Clip-In" AGU 2.500 (stosować RVA 63).



W przypadku stosowania regulatora RVA 47 utracony jest bezpośredni obieg grzewczy regulatora pracy kotła LMU.



W przypadku stosowania regulatora RVA 47 mogą być stosowane tylko regulatory temperatury pomieszczeń QAA 50 i QAA 70.

Czujniki temperatury QAD 21 usytuowane na zasilaniu instalacji c.o. i na powrocie z instalacji c.o. dla RVA 47 i RVA 63 nr kat. 220 535.

Czujniki temperatury QAD 21 dla określania temperatur w obiegu z mieszaczem, montowane są bezpośrednio na rurze zasilającej i powrotnej, w komplecie taśma mocująca, Ni 1000, 1000 Ω przy 0°C.

1.5 Działanie regulatora

• Regulacja temperatury w obiegu kotłowym

W przypadku istnienia żądania dostarczenia ciepła z obiegu grzejnego uruchamiany jest palnik. Zintegrowany z regulatorem kotła regulator temperatury zapewnia poprzez zmianę mocy palnika osiągnięcie i utrzymywanie stałej temperatury kotła odpowiadającej uprzednio zadanej wartości żądanej.

• Regulacja obiegu kotłowego uzależniona od zapotrzebowania

Regulator kotła wylicza z temperatury zewnętrznej, charakterystyki grzewczej i indywidualnego programu czasowego chwilową temperaturę żadaną dla obiegu kotłowego. Dla funkcji "Sterowanie pogodowe prowadzone w oparciu o temperaturę zewnętrzną" podłącza się do regulatora kotła czujnik temperatury zewnętrznej.

• Wejście termostatu temperatury pomieszczenia

Do tego wejścia można podłączyć bezpotencjałowy zestaw (230 V AC). Steruje on generalnie bezpośrednim obiegiem grzewczym z regulatora kotła (HK1).

⇒ **Gdy nie jest stosowany oddzielny termostat temperatury pomieszczenia, wejście to musi być zmostkowane.**

• Automatyczne sterowanie pompy / chwilowe włączanie pompy

Aby zapobiec zablokowaniu pompy regulator kotła wykonuje chwilowe automatyczne włączanie pompy, gdy pompa nie była uruchamiana w ciągu ostatnich 24 godzin. Czas trwania chwilowego uruchomienia pompy jest nastawialny. Funkcja ta wykonywana jest analogowo również przy podłączeniu zaworu przełączającego lub napędu mieszacza za pośrednictwem mieszacza "Clip-In" AGU2.500.

• Czas opóźnienia wyłączenia pompy - nadbieg pompy

Dla pomp obiegu grzejnego można określić parametr dla czasu opóźnienia całkowitego wyłączenia pompy. Gdy nie istnieje już żądanie dostarczania ciepła dla obiegu grzejnego, pompa pracuje jeszcze dalej przez czas opóźnienia całkowitego wyłączenia działania pompy (0...254 min). W razie potrzeby można również zaprogramować ciągłe działanie pompy (255 min)

• Regulacja ciepłej wody użytkowej

Regulacja ciepłej wody odbywa się za pośrednictwem czujnika w podgrzewaczu z programowalną histerezą. Wartość żądana temperatury ciepłej wody i nadwyżkę temperatury ciepłej wody można zaprogramować na stałe.

Ładowanie podgrzewacza może się odbywać z lub bez priorytetu - ustawienie fabryczne: priorytet.

W przypadku istnienia żądania ciepła za pośrednictwem czujnika c.w.u. temperatura w kotle jest nastawiana przez regulator temperatury kotła na żadaną wartość temperatury ciepłej wody plus zaprogramowane przewyższenie temperatury ciepłej wody, aby umożliwić modulację palnika.

- **Czas opóźnienia całkowitego wyłączenia pompy przy pracy na c.w.u.**

W celu wykorzystania ciepła resztkowego kotła po załadowaniu podgrzewacza ciepłą wodą użytkową, regulator kotła opóźnia całkowite wyłączenie pompy. W zależności od temperatury kotła opóźnienie całkowitego wyłączenia pompy trwa aż do obniżenia się temperatury do nastawialnej wartości albo trwa maksymalnie jedną minutę.

- **Regulacja ciepłej wody uzależniona od zapotrzebowania**

Regulator kotła posiada program czasowy dla funkcji podgrzewania c.w.u., przy pomocy którego można indywidualnie programować czas pracy na c.w.u..

- **Regulacja pogodowa**

Regulator kotła wyposażony jest w regulację pogodową. W przypadku regulacji pogodowej temperatura na zasilaniu instalacji c.o. regulowana jest w zależności od stanu nastawienia termostatu temperatury pomieszczenia (praca z ustawieniem na temperaturę dzienną lub praca z ustawieniem na obniżoną temperaturę nocną), temperatury zewnętrznej i wartości charakterystycznej dla danej instalacji grzewczej.

Dla zwiększenia komfortu w pomieszczeniu mieszkalnym i oszczędności energii w regulatorze kotła jest zintegrowana funkcja szybkiego ogrzewania/ szybkiego obniżania temperatury. Funkcja ta zapewnia szybkie ogrzanie powietrza w pomieszczeniu mieszkalnym przy przełączeniu kotła z pracy nocnej na pracę dzienną. Przy przełączeniu kotła z pracy dziennej na pracę nocną funkcja ta zapewnia szybkie wyłączenie instalacji grzewczej.

- **Przełączenie z pracy dziennej na pracę nocną**

Dla obliczenia temperatury na zasilaniu instalacji c.o. przy włączonym termostacie temperatury pomieszczenia uwzględniana jest temperatura pomieszczenia a przy wyłączonym termostacie temperatury pomieszczenia uwzględniana jest obniżona temperatura [nocna].

- **Przełączanie z pracy w sezonie zimowym na pracę w sezonie letnim**

Regulator kotła dysponuje automatycznym układem przełączania z pracy letniej na pracę zimową, żadaną temperaturę przełączania można nastawić wzgl. skasować przy pomocy parametru 516. Gdy skorygowana temperatura zewnętrzna przewyższa o 1°C nastawioną temperaturę przełączania instalacja przełączana jest na pracę letnią.

Gdy skorygowana temperatura zewnętrzna opadnie o 1°C poniżej nastawionej temperatury przełączania układ grzewczy przełącza się automatycznie na pracę zimową.

- **Przygotowywanie wody użytkowej**

Przygotowywanie wody użytkowej może być włączane wzgl. wyłączane niezależnie od trybu (letniego/ zimowego) pracy regulatora kotła.

- **Ogranicznik temperatury kotła STB (kocioł)**

Regulator kotła dysponuje odpowiednim układem logicznym aby za pomocą czujników na zasilaniu instalacji c.o. i na powrocie z instalacji c.o. zapobiegać nadmiernemu przegrzaniu się kotła. Przy przekroczeniu wprowadzonej różnicy temperatur najpierw zmniejszana jest moc kotła. Gdy mimo to osiągana jest temperatura przełączania następuje wyłączenie palnika i wprowadzony zostaje czas opóźnienia wyłączenia dmuchawy i pompy. Na wyświetlaczu pokazywany jest odpowiedni jednoznaczny komunikat o zakłóceniu. Gdy temperatura kotła opadnie poniżej temperatury wyłączenia, można odblokować ręcznie stałe wyłączenie zabezpieczające kotła poprzez wciśnięcie przycisku odblokowującego.

- **Zabezpieczający czujnik temperaturowy STW (kocioł)**

Przy przekroczeniu zaprogramowanej dla czujnika STW temperatury wyłączającej następuje wyłączenie dopływu paliwa i zostaje wprowadzony czas opóźnienia wyłączenia dmuchawy i pompy. Na wyświetlaczu pokazywany jest odpowiedni, jednoznaczny komunikat o zakłóceniu (patrz Rozdział 6 Komunikaty o usterkach). Ponowne automatyczne włączenie instalacji następuje gdy, temperatura opadnie poniżej temperatury wyłączenia.

- **Ogranicznik temperatury spalin STB (spaliny)**

Przy przekroczeniu zaprogramowanej dla ogranicznika STB temperatury wyłączenia dla systemu odprowadzenia spalin następuje najpierw zmniejszenie obciążenia kotła. Gdy następnie temperatura spalin nie opadnie wystarczająco, następuje wyłączenie dopływu paliwa i zostaje wprowadzone czas opóźnienia wyłączenia dmuchawy i pompy. Na wyświetlaczu pokazywany jest odpowiedni, jednoznaczny komunikat o zakłóceniu (patrz Rozdział 6 Komunikaty o usterkach). Gdy temperatura STB opadnie poniżej temperatury wyłączenia, można odblokować stałe wyłączenie zabezpieczające kotła poprzez wciśnięcie przycisku odblokowującego.

- **Nadzorowanie czujników**

Regulator kotła rozpoznaje i nadzoruje podłączone czujniki. W przypadku wystąpienia zakłóceń na wyświetlaczu ukazuje się odpowiedni komunikat o zakłóceniu w pracy kotła.

- **Czujniki na zasilaniu instalacji c.o. i na powrocie z instalacji c.o.**

Czujniki te muszą być zawsze zainstalowane. Nadzorują one ciągle. Gdy wystąpią jakieś nieprawidłowości, wyłączany jest palnik i na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni komunikat o zakłóceniu.

- **Czujnik zewnętrzny**

Przy włączeniu zasilania elektrycznego następuje automatyczne samorozpoznawanie czujnika zewnętrznego. Następnie odbywa się sprawdzanie czujnika odnośnie istniejącego ewentualnie zwarcia lub przerwania obwodu. Gdy przy włączeniu zasilania nie zostanie rozpoznany żaden czujnik, nie działają związane z tym czujnikiem funkcje. Na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni komunikat o zakłóceniu, który w razie potrzeby można skasować (patrz parametr 554).

- **Czujnik ciepłej wody użytkowej**

Jeżeli czujnik ten jest uszkodzony lub zwarty jest przewód czujnika, to na wyświetlaczu wskazywany jest odpowiedni komunikat o zakłóceniu i nieczynne są funkcje związane z tym czujnikiem.

- **Czujnik temperatury spalin**

Czujnik ten musi być zawsze zainstalowany. Jest on ciągle nadzorowany. Jeżeli zaistnieje nieprawidłowość, następuje wyłączenie palnika.

- **Funkcje zabezpieczenia kotła przed zamarzaniem**

Gdy temperatura kotła opadnie poniżej nastawialnej temperatury, zabezpieczenie kotła przed zamarzaniem powoduje uruchomienie kotła. Następnie kocioł jest szybko nagrzewany do temperatury, którą można również uprzednio nastawić (patrz parametry 511 i 512).

- **Funkcje zabezpieczenia instalacji przed zamarzaniem**

Zabezpieczenie instalacji przed zamarzaniem gwarantuje ochronę instalacji przy niskich temperaturach zewnętrznych poprzez włączanie pomp. W ten sposób następuje obiegowe przetłaczanie wody znajdującej się w instalacji grzewczej. W zależności od aktualnej temperatury zewnętrznej można wprowadzić włączenie pomp na pracę ciągłą lub przerywaną. Zabezpieczenie instalacji przed zamarzaniem jest wyłączalne (patrz parametr 555 b4).

- **Postępowanie przy wystąpieniu zakłóceń w działaniu kotła**

Przy stwarzających zagrożenie zakłóceniach wyłączana jest praca palnika z opóźnieniem całkowitego wyłączenia dmuchawy i pomp. Każde zakłócenie posiada własne oznaczenie kodowe zakłócenia (patrz Rozdział 6 „Znajdywanie przyczyn usterek”)

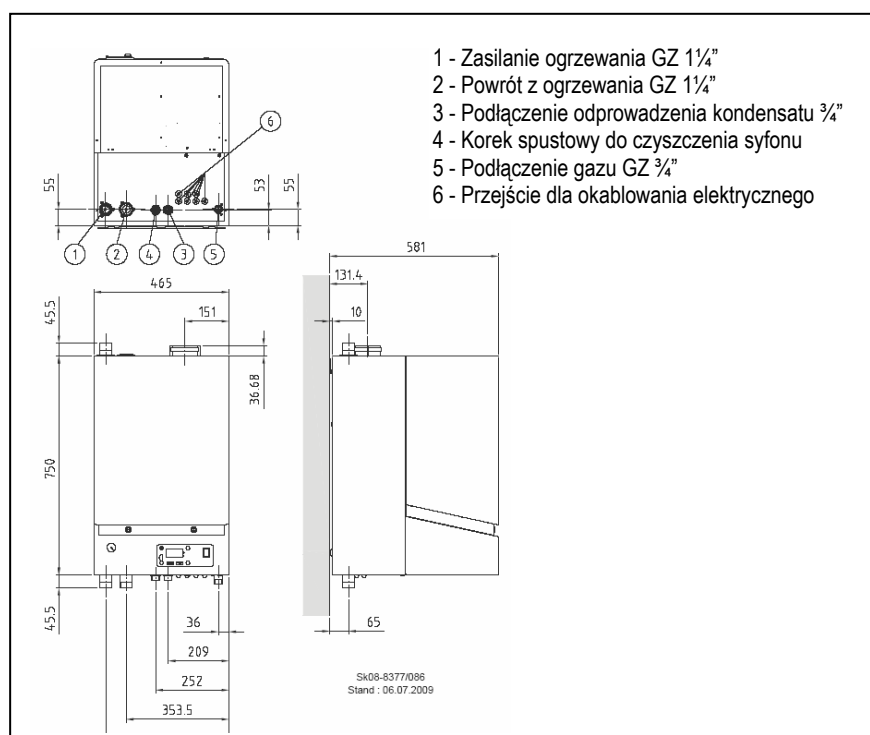
- **Właściwości awaryjnego trybu pracy**

Jeżeli nie jest naruszane bezpieczeństwo, włączany jest awaryjny tryb pracy; tzn. czynne są nadal funkcje, na działanie których nie mają wpływu zaistniałe zakłócenia.


W przypadku uszkodzenia lub braku czujnika zewnętrznego regulacja odbywa się dalej bez tej funkcji.

W przypadku uszkodzenia lub braku czujnika ciepłej wody wyłączona zostaje regulacja ciepłej wody.

2. Wymiary kotła



2.1 Podłączenie elektryczne

 Uwaga: napięcie 230 V. Przed podłączeniem do sieci elektrycznej przyłącze elektryczne musi być sprawdzone przez kompetentnego elektryka, posiadającego odpowiednie kwalifikacje.

3 Obsługa

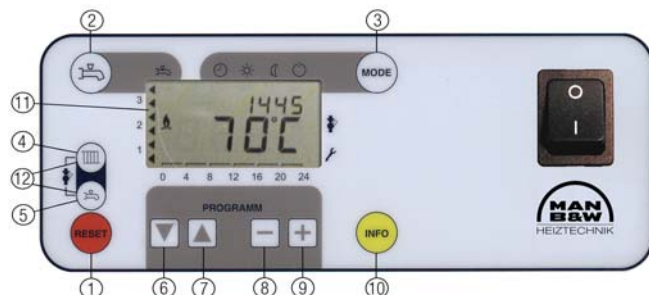
3.1 Obsługa regulatora kotłowego

Panel sterowniczy kotła




















Kocioł ProCon GWB 77 jest seryjnie wyposażony w panel sterowniczy przedstawiony na rysunku poniżej. Panel sterowniczy służy do regulacji kotła i nastawy parametrów pracy kotła.

⇒ W celu przyjęcia wartości nastawionych podczas ustawiania parametrów kotła należy dwukrotnie wcisnąć przycisk "Reset" lub włączyć i wyłączyć kocioł.

Funkcje przedstawionych przycisków opisane są w przedstawionej poniższej tabeli.



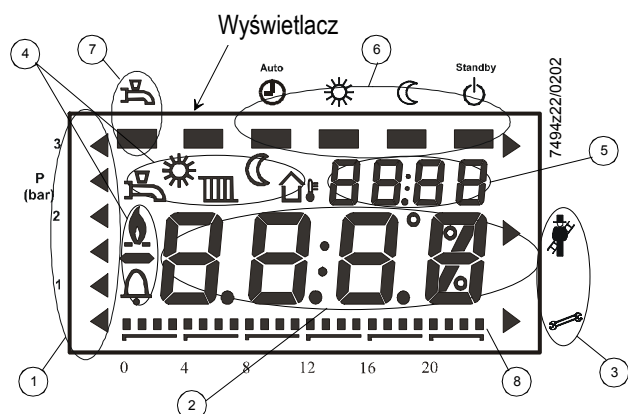
Rys. 17: Panel sterowania kotła

| Nr | Przycisk | Funkcja |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  | Blokowanie i odblokowywanie systemu regulacji kotła |
| 2 |  | Włączanie wyłączanie wody użytkowej |
| 3 |  | Mode: |
| |  |  Praca ze sterowaniem automatycznym |
| |  |  Nominalna praca ciągła |
| |  |  Zredukowana praca ciągła |
| |  |  Stan gotowości |
| 4 |  | Nastawienie wartości żądanej temperatury kotła i pomieszczenia |
| 5 |  | Ustawienie wartości żądanej temperatury wody użytkowej (tylko z podłączonym czujnikiem) |
| 6 7 |  | Wybór wiersza parametrów |
| 8 9 |  | Przestawianie parametru nastawczego |
| 10 |  | Zmiana wskazania informacyjnego |
| 11 | Wyświetlacz | Przedstawianie danych i rodzajów pracy (patrz strona 12) |
| 4 i 5 | > 3 sec  i  |  Funkcja "kominiarz" (patrz strona 13) |

Wskazania standardowe

Gdy w ciągu około 8 minut nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, moduł sterowania powraca z powrotem automatycznie do wskazań standardowych.

3.2 Symbole na wyświetlaczu panelu sterowniczego kotła



Rys. 18: Wyświetlacz kotła


| | Funkcja | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Wskazanie ciśnienia wody w skokach 0,5 bar gdy istnieje czujnik | |
| 2 | Wskazane aktualnej wartości | |
| 3 | Wskazanie funkcji: | |
| | | Uaktywniona funkcja "kominiarz" |
| | | Uaktywniona blokada regulatora |
| 4 | Objaśnienie symboli: | |
| | | Wskazanie temperatury wody użytkowej lub włączone dostarczanie wody użytkowej |
| | | Wskazanie wartości żądanej temperatury kotła, wody użytkowej lub włączenie pracy grzewczej |
| | | Wskazywanie temperatury zewnętrznej |
| | | Praca komfortowa (praca w dzień) |
| | | Praca zredukowana (obniżenie temperatury w godzinach nocnych) |
| | | Wskazywanie istnienia płomienia - praca kotła |
| | | Wskazywanie istnienia zakłócenia - awaria |
| 5 | Wskazanie czasu, pokazywanie parametrów lub kod błędów | |
| 6 | Rodzaj pracy: | |
| | | Praca ze sterowaniem automatycznym |
| | | Ciągła praca komfortowa |
| | | Ciągła praca zredukowana |
| | | Stan gotowości |
| 7 | WŁĄCZANIE lub WYŁĄCZANIE wody użytkowej | |
| 8 | Wskazanie czasów grzania obiegu grzejnego nastawionych w programie sterowania czasowego | |





• Wybór rodzaju pracy

System regulacji daje do dyspozycji cztery różne rodzaje pracy dla podłączonego obiegu grzewczego 1, które w zależności od potrzeb mogą być nastawiane bezpośrednio.


Tryby pracy: , , , 


Tryby pracy wybiera się poprzez wciśnięcie przycisku . Wybrany tryb pracy obiegu grzewczego wskazywany jest na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym (LCD) za pośrednictwem paska usytuowanego pod odpowiednim symbolem.

Dla normalnej pracy grzewczej sterowanej za pośrednictwem czujnika temperatury zewnętrznej i obniżaniem temperatury w godzinach nocnych należy wybrać rodzaj pracy - "Praca ze sterowaniem automatycznym" - .


| Rodzaj pracy | Określenie | Oddziaływanie wyboru rodzaju pracy |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Praca ze sterowaniem automatycznym | <ul style="list-style-type: none"> • obieg grzewczy pracuje wg. programu przełączania czasowego tzn. kocioł wykonuje przełączenia na pracę w dzień i pracę w nocy odpowiednio do nastawionych czasów. |
|  | Stan gotowości do pracy | <ul style="list-style-type: none"> • kocioł nie ogrzewa obiegu grzewczego • włączone jest zabezpieczenie kotła przed zamarzaniem. |
|  | Praca ciągła w dzień (praca nominalna) | <ul style="list-style-type: none"> • kocioł ciągle ogrzewa obieg grzewczy (również w nocy) odpowiednio do nastawionej żądanej temperatury pomieszczenia wzgl. żądanej temperatury obiegu grzewczego. |
|  | Praca ciągła w nocy (praca zredukowana) | <ul style="list-style-type: none"> • kocioł ciągle ogrzewa obieg grzewczy (również w dzień) odpowiednio do nastawionej żądanej zredukowanej temperatury pomieszczenia wzgl. żądanej zredukowanej wartości temperatury kotła. |

• Woda użytkowa

Przygotowywanie wody użytkowej jest niezależne od poszczególnych trybów pracy kotła i jest włączane wzgl. wyłączane przez wciśnięcie przycisku .

WŁĄCZENIE przygotowywania wody użytkowej wskazywane jest na wyświetlaczu przez pasek usytuowany pod symbolem wody użytkowej .

Woda użytkowa jest wówczas ogrzewana odpowiednio do parametru czasu ogrzewania wody użytkowej i parametru temperatury wody użytkowej nastawionych na poziomie parametrów użytkownika (poziom parametrów nastawianych przez użytkownika).

WYŁĄCZENIE przygotowywania wody użytkowej wskazywane jest na wyświetlaczu przez zgaszony pasek pod symbolem wody użytkowej .




Gdy nie jest podłączony czujnik temperatury wody użytkowej, to nie jest aktywna funkcja na wyświetlaczu i programowanie z regulatora kotła.

Rodzaje pracy kotła


• Funkcja

Funkcja ta służy do celów pomiarowych na kotle, przy tym nastawia się maksymalną moc grzewczą aż do zadziałania czujnika temperatury.

Włączanie funkcji:

- równocześnie wcisnąć przyciski  i  na dłużej niż 3 sekundy i krócej niż 6 sekund
- na wyświetlaczu miga wskaźnik 

Działanie:

- włączona pompa kotła i pompa obiegu grzewczego.
- pogodowa regulacja temperatury jest wyłączana.
- kocioł pracuje z maksymalną mocą grzewczą.
- na wyświetlaczu wskazywana jest funkcja .





Zakończenie:

- Wcisnąć przyciski  lub 

• Przycisk informacyjny

Przy pomocy przycisku informacyjnego można w każdej chwili zmienić płaszczyznę informacyjną.

Kolejnymi wciśnięciami przycisku informacyjnego można wywołać różne informacje, które są do dyspozycji na poziomie informacyjnym.

|  | Wskazanie | Znaczenie |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Wcisnąć jeden raz |  | temperatura wody użytkowej |
| Wcisnąć kolejny raz | | ciśnienie wody (tylko w przypadku podłączenia czujnika ciśnienia wody) |
| Wcisnąć kolejny raz | x. | faza robocza |
| Wcisnąć kolejny raz |  | temperatura zewnętrzna |
| Wcisnąć kolejny raz | Ex | kod błędu |
| Wcisnąć kolejny raz |  | temperatura kotła |
|  lub  | | powrót do wskazania standardowego |










Wskazania informacyjne

| Płaszczyzna | Nazwa | Opis | Jednostka |
|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| b0 | | wskazanie kodu diagnostyki | |
| b1 | TkRuec | temperatura na powrocie z instalacji c.o. | °C |
| b2 | TbwIst2 | temperatura wody użytkowej, czujnik 2 | °C |
| b3 | Tabgas | temperatura spalin | °C |
| b4 | TiAussen | temperatura zewnętrzna | °C |
| b5 | TaGem | temperatura zewnętrzna mieszana | °C |
| b6 | TaGed | temperatura zewnętrzna skorygowana | °C |
| b7 | Tvlst | temperatura na zasilaniu mieszacza AGU2.500... | °C |
| b8 | --- | bez funkcji | --- |
| b9 | --- | bez funkcji | --- |
| C0 | --- | bez funkcji | --- |
| C1 | IonStrom | prąd jonizacji | µA |
| C2 | GebI_Drehz | Obroty dmuchawy | 100/min |
| C3 | GebI_PWM_AusAkt | aktualne sterowanie dmuchawy (PWM) | % |
| C4 | RelModLevel | względna moc, odniesiona do nastawionej maksymalnej mocy grzewczej | % |
| C5 | Pumpe_PWM | wartość żądana pompy (PWM) | XXX |
| C6 | --- | różnica regulacji | XXX |
| C7 | --- | bez funkcji | --- |
| C8 | --- | bez funkcji | --- |
| C9 | --- | bez funkcji | --- |
| Płaszczyzna | Nazwa | Opis | Jednostka |
| d0 | --- | bez funkcji | --- |
| d1 | Tsoll | wartość żądana dla regulatora dwustanowego wzgl. regulatora modulacyjnego (PID) | |
| d2 | TkSoll | aktualna wartość żądana kotła | |
| d3 | TsRaum | wartość żądana temperatury pomieszczenia | °C |
| d4 | TbwSoll | wartość żądana temperatury wody użytkowej | °C |
| d5 | PhzMax | maksymalny stopień modulacji podczas pracy grzewczej | |
| d6 | NhzMax | maksymalne obroty przy maksymalnej mocy podczas pracy grzewczej | 100/min |
| d7 | --- | bez funkcji | |
| d8 | --- | bez funkcji | |
| d9 | --- | bez funkcji | |

Wskazania danych roboczych

- **Rozszerzona płaszczyzna informacyjna**

Gdy znajdujecie się w **płaszczyźnie informacyjnej**, można wywołać rozszerzoną płaszczyznę informacyjną. W tej płaszczyźnie można wywoływać następujące informacje dotyczące stanu roboczego i ustawienia kotła.

| Przycisk | Znaczenie |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  i  | oba przyciski wcisnąć równocześnie, na co najmniej 3 sekundy |
|  lub  | wybieranie płaszczyzny wskazań |
|  lub  | wybór wskazywanej wartości na płaszczyźnie |
|  lub  lub  | z powrotem do trybu - informacje. |

Rozszerzony tryb - informacje

⇒ Po około 8 minutach wskaźnik przechodzi automatycznie do standardowego wskazywania temperatury kotła.

3.3 Nastawianie parametrów kotła ProCon GWB 77

Kocioł ProCon GWB 77 dysponuje poziomami programowania, które służą do ustawiania i dostosowywania kotła do instalacji c.o.

Pierwsza płaszczyzna to **poziom użytkownika**, tutaj użytkownik ustawia swoje czasy ogrzewania i temperatury.












Druga płaszczyzna jest to **poziom specjalisty**, tutaj nastawia specjalista parametry charakterystyczne dla danej instalacji grzewczej.

Trzecia płaszczyzna jest **poziomem OEM**, tutaj specjalista lub serwis firmy EWFE-Polonia ustawia parametry specjalne. Zasadniczo nie są potrzebne ustawienia tych parametrów.

⇒ **Wskazówka: Po około 8 minutach bez wciśnięcia jakiegokolwiek przycisku następuje automatyczna zmiana na wskazanie standardowe. Zmiany nie będą zapisane w pamięci**



3.3.1 Wprowadzanie parametrów w "poziomie programowania użytkownika kotła"

Ustawienia odpowiednie do indywidualnych wymagań użytkownika.

| Przycisk | Uwagi |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Wcisnąć jeden z dwóch przycisków wyboru wiersza. Dzięki temu dostaniecie się bezpośrednio na płaszczyznę programowania "Użytkownika". |
|   | Wybrać przy pomocy przycisków wyboru wierszy odpowiedni wiersz nastawianego parametru. Na wyświetlaczu pokazywany jest on z oznaczeniem "Pxxx" |
|   | Ustawić żadaną wartość przy pomocy przycisków   . Ustawienie zapisywane jest w pamięci, gdy nastąpi zmiana na inny wiersz. |
|  | Wciśnięcie przycisku "INFO" powoduje wyjście z płaszczyzny programowania i zapisanie wartości w pamięci. |
|  lub  | Wciśnięcie przycisku powoduje wyjście z płaszczyzny programowania bez zapisania w pamięci ostatnio zmienionej wartości. |

Wprowadzanie parametrów na poziomie użytkownika

• Parametry użytkownika

| Wiersz | Funkcja | Zakres | Wartość podstawowa | Nastawa |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------|
| 1 | Godzina | 0...23:59 | --- | |
| 2 | Aktualny dzień tygodnia 1= poniedziałek, 7 = niedziela | 1...7 | --- | |
| 5 | Zredukowana wartość żądana temperatury pomieszczenia «TrSollRed» lub zredukowana wartość żądana temperatury kotła «TvSollRed» | TRF...TRN | 16.0 | |
| 10 | Programowanie 1 obiegu grzewczego (1-7 wszystkie dni tygodnia identycznie, 1,2,3 każdy dzień indywidualnie, 1-5 i 6-7 dni robocze oraz weekend | 1-7; 1,2,3... 1-5 i 6-7 | 1-7 | |
| 11 | Program przełączania czasowego, obieg grzejny 1; czas włączania 1 fazy | 00:00...24:00 | 06:00 | |
| 12 | obieg grzejny 1; czas wyłączenia 1 fazy | 00:00...24:00 | 22:00 | |
| 13 | Program przełączania czasowego, obieg grzejny 1; czas włączania 2 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 14 | obieg grzejny 1; czas wyłączenia 2 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 15 | Program przełączania czasowego, obieg grzejny 1; czas włączania 3 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 16 | obieg grzejny 1; czas wyłączenia 3 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 20 | Programowanie 2 obiegu grzewczego (1-7 wszystkie dni tygodnia identycznie, 1,2,3 każdy dzień indywidualnie, 1-5 i 6-7 dni robocze oraz weekend | 1-7; 1,2,3... 1-5 i 6-7 | 1-7 | |
| 21 | Program przełączania czasowego, obieg grzejny 1; czas włączania 1 fazy | 00:00...24:00 | 06:00 | |
| 22 | obieg grzejny 1; czas wyłączenia 1 fazy | 00:00...24:00 | 22:00 | |
| 23 | Program przełączania czasowego, obieg grzejny 1; czas włączania 2 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 24 | obieg grzejny 1; czas wyłączenia 2 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 25 | Program przełączania czasowego, obieg grzejny 1; czas włączania 3 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 26 | obieg grzejny 1; czas wyłączenia 3 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 30 | Programowanie ciepłej wody użytkowej (1-7 wszystkie dni tygodnia identycznie, 1,2,3 każdy dzień indywidualnie, 1-5 i 6-7 dni robocze oraz weekend | 1-7; 1,2,3... 1-5 i 6-7 | 1-7 | |
| 31 | Program przełączania czasowego, woda użytkowa ; włączenie 1 fazy | 00:00...24:00 | 06:00 | |
| 32 | woda użytkowa , wyłączenie 1 fazy | 00:00...24:00 | 22:00 | |
| 33 | Program przełączania czasowego, woda użytkowa ; włączenie 2 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 34 | woda użytkowa , wyłączenie 2 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 35 | Program przełączania czasowego, woda użytkowa ; włączenie 3 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 36 | woda użytkowa , wyłączenie 3 fazy | 00:00...24:00 | 24:00 | |
| 45 | Wprowadzanie standardowego programu przełączania czasowego dla ogrzewania i ciepłej wody użytkowej (jednocześnie wciśnięcie przycisków   i przetrzymanie przez 3 sek. do pojawienia się 1 przy mrugającym P) | 0 / 1 | 0 | |
| 516 | Temperatura przełączania lato / zima (30°C: przełączanie lato / zima wyłączone) THG | 8...30°C | 18°C | |
| 520 | Wielkość obniżania wartości żądanej temperatury pomieszczenia przy podłączeniu zegara przełączającego (dTrAbsenk=0: oddziałuje na początek ogrzewania) dTrAbsenk | 0...10 K | 10 K | |
| 727 | Wskazania diagnostyczne dla aktualnych kodów błędów (0 = brak zakłuceń) | 0... | 0 ...583 | |



Gdy podłączony jest regulator temperatury pomieszczeń QAA 73, aktywne są wszystkie ustawienia dotyczące obiegów grzejnych i wody użytkowej na regulatorze QAA 73 (regulator nastaw nadrzędny) i z tego powodu odpowiednie ustawienia na kotle są nieczynne.

- **Parametr 5**

Wartość żądana zredukowanej temperatury pomieszczenia lub wartość żądana zredukowanej temperatury kotła

Przy pomocy tego parametru nastawiana jest wartość żądana temperatury dla pracy z obniżoną temperaturą.

- **bez czujnika zewnętrznego:** wartość żądana zredukowanej temperatury kotła
- **z czujnikiem temperatury zewnętrznej:** wartość zredukowana temperatury pomieszczenia

- **Parametry 10 - 26**

Programy przełączania czasowego pracy układu ogrzewania dla 1 i 2 obiegu grzewczego.

- **Parametry 30 - 36**

Program przełączania czasowego dla ciepłej wody użytkowej

Działa tylko wtedy gdy podłączony jest czujnik wody użytkowej.

- **Parametr 45**

Standardowy program przełączania czasowego

Cofnięcie zaprogramowanych czasów przełączania do ustawień czasowych fabrycznych

- **Parametr 516**

Przełączanie lato / zima









Gdy skorygowana temperatura zewnętrzna przekroczy o więcej niż 1°C wartość nastawioną w parametrze 516 (THG) następuje automatyczne przełączenie kotła z trybu pracy - ZIMA na tryb pracy - LATO.

Gdy skorygowana temperatura zewnętrzna opadnie o więcej niż 1°C poniżej wartości nastawionej w parametrze 516 (THG) następuje przełączenie kotła z trybu pracy - LATO na tryb pracy - ZIMA.

Przełączanie lato / zima jest wyłączone z działania gdy parametr 516 nastawiony jest na wartość 30°C.









3.4 Nastawianie temperatury na zasilaniu instalacji c.o. (wartość stała)

Przy pomocy tej funkcji można nastawić żądaną temperaturę na zasilaniu instalacji c.o. Gdy nie jest podłączony czujnik temperatury zewnętrznej nastawia się wartość żądaną temperatury na zasilaniu instalacji c.o. Gdy podłączony jest czujnik temperatury zewnętrznej w tym miejscu nastawia się żądaną temperaurę pomieszczenia.

| Przycisk | Wyświetlacz | Znaczenie |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Wcisnąć przycisk temperatury na zasilaniu instalacji c.o., aby wybrać żądaną temperaturę dla obiegu grzejnego. |
|  | | Wcisnąć przycisk  lub  aby wprowadzić żądaną temperaturę. |
|  lub  lub  | | Wcisnąć jeden z przycisków, aby powrócić do standardowego wskazania na wyświetlaczu, zmiany zapisywane są w pamięci. Gdy w czasie ok. 8 min. nie zostanie wciśnięty któryś z przycisków, automatycznie pojawia się na wyświetlaczu wskazanie standardowe i zmiany zapisywane są w pamięci. |

3.5 Nastawianie temperatury wody użytkowej (bez regulatora temperatury pomieszczeń)

Przy pomocy tej funkcji można nastawić żądaną temperaturę wody użytkowej, gdy nie ma podłączonego regulatora temperatury pomieszczeń.

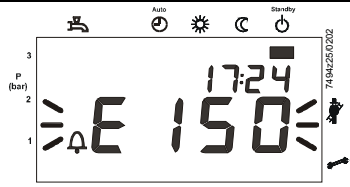





| Przycisk | Wyświetlacz | Znaczenie |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Wcisnąć przycisk temperatury wody użytkowej., aby wybrać żądaną temperaturę dla wody użytkowej. |
|  | | Wcisnąć przycisk  lub  aby wprowadzić żądaną temperaturę. |
|  lub  lub  | | Wcisnąć jeden z przycisków, aby powrócić do standardowego wskazania na wyświetlaczu, zmiany zapisywane są w pamięci. Gdy w czasie ok. 8 min. nie zostanie wciśnięty któryś z przycisków, automatycznie pojawia się na wyświetlaczu wskazanie standardowe i zmiany zapisywane są w pamięci. |

4. Usterki

4.1 Komunikaty o usterkach (zakłóceniach)

W przypadku występowania niedającego się usunąć zakłócenia, jednostka regulacyjna LMU.... wskazuje ciągle istnienie usterki. Dodatkowo na wyświetlaczu miga kod diagnozy. W celu usunięcia wskazywanego zakłócenia na wyświetlaczu należy wcisnąć przycisk odblokowujący (Reset) (> 1 s).

4.2 Wskazywanie kodu usterki (zakłócenia)

| | Przycisk | Wyświetlacz | Znaczenie |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | |  | W przypadku wskazywania na wyświetlaczu kodu zakłócenia następuje przejście do trybu pracy - stan gotowości i miga wskazywany kod usterki. Przykład: E 150. |
| 2 |  |  | Wcisnąć przycisk  aby dotrzeć do kodu zakłócenia. |
| 3 |  lub  | Z powrotem do wskazania standardowego | Przez wciśnięcie jednego z tych przycisków, następuje przywrócenie wskazania standardowego. |

4.3 Kody usterek (zakłóceń)

| Kod usterki (płaszczyna info A0) | Możliwe przyczyny | Kod usterki (płaszczyna info A0) | Możliwe przyczyny |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 | Nie ma żadnej usterki | 119 | Zadziałał wyłącznik ciśnieniowy "woda" |
| 10 | Usterka czujnika temperatury zewnętrznej | 130 | Przekroczona temperatura graniczna spalin |
| 20 | Usterka czujnika temperatury kotła 1 | 132 | Wyłączenie ze względów bezpieczeństwa (np. wskutek zadziałania wyłącznika ciśnieniowego "gaz") |
| 28 | Usterka czujnika temperatury spalin | 133 | Brak płomienia po upływie czasu bezpieczeństwa |
| 40 | Usterka czujnika na powrocie z instalacji 1 | 134 | Zgaśnięcie płomienia podczas pracy |
| 50 | Usterka czujnika wody użytkowej 1 | 135 | Niewłaściwe zasilanie powietrzem spalania |
| 52 | Usterka czujnika wody użytkowej 2 | 140 | Niedopuszczalny adres segment lub adres kotła (LPB...) |
| 61 | Usterka regulatora temperatury pomieszczeń 1 | 148 | Niekompatybilny interfejs LPB / kocioł główny |
| 62 | Podłączony niewłaściwy regulator temperatury pomieszczeń 1 lub podłączony jest niewłaściwy zegar sterowany radiem | 151 | Wewnętrzna usterka (zakłócenie) w jednostce zarządzającej (LMU ...) |
| 77 | Usterka czujnika ciśnienia powietrza | 152 | Błąd przy wprowadzaniu parametrów LMU |
| 78 | Usterka czujnika ciśnienia wody | 153 | Kocioł jest zablokowany |
| 81 | Zwarcie w lokalnej magistrali (LPB) ... lub brak zasilania magistrali | 154 | Zapis (rekord) jednostki zarządzającej (LMU) w jednostce generującej adresy (AGU) |
| 82 | Kolizja adresów w lokalnej magistrali (LPB) | 160 | Nie osiągnięto progu obrotów dmuchawy |
| 91 | Utrata danych w pamięci EEPROM | 161 | Przekroczono maksymalne obroty dmuchawy |
| 92 | Zakłócenie sprzętowe w układzie elektronicznym | 162 | Usterka czujnika nadzorczego ciśnienia powietrza (nie zamyka) |
| 100 | 2 zegar główny | 164 | Usterka przełącznika przepływowego obiegu grzejnego / czujnika ciśnieniowego |
| 105 | Sygnalizacja przeprowadzenia wymaganego serwisu | 166 | Usterka czujnika nadzorczego ciśnienia powietrza (nie otwiera) |
| 110 | Zadziałał temperaturowy ogranicznik zabezpieczający STB | 180 | Włączona jest funkcja "kominarz" |
| 111 | Zadziałał nadzorczy czujnik temperatury | 181 | Włączona jest funkcja zatrzymanie regulatora |
| 113 | Zadziałało nadzorcze urządzenie kontroli spalin | 183 | Kocioł pracuje w trybie - wprowadzanie parametrów |
| 117 | Zbyt wysokie ciśnienie wody | | |
| 118 | Zbyt niskie ciśnienie wody | | |