



INFORMACJA TECHNICZNA

INSTRUKCJA OBSŁUGI REGULATORA QAA 73

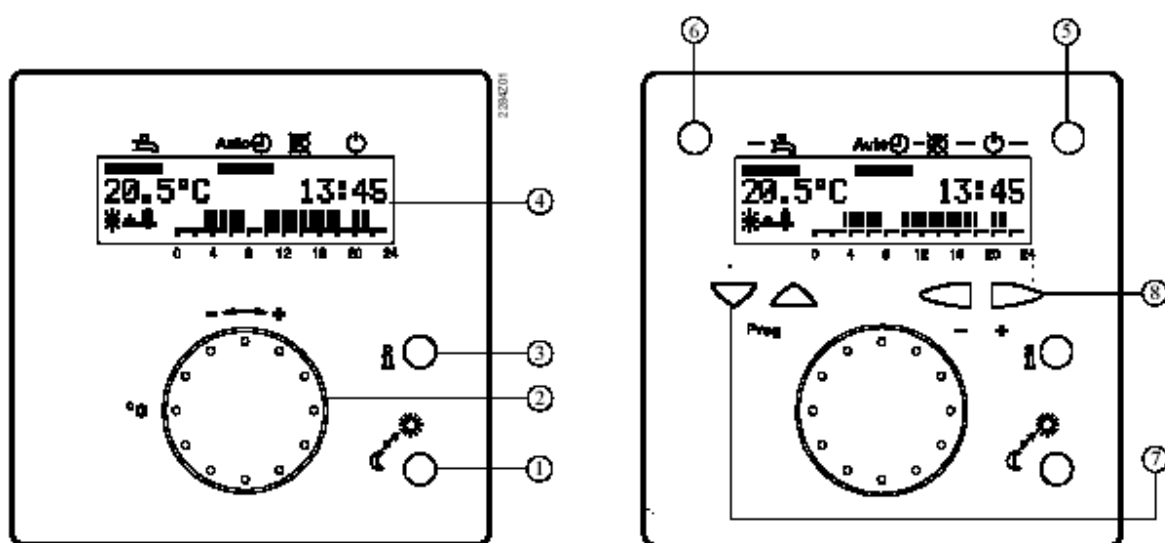


Albatros

Regulator pokojowy QAA 73 jest przeznaczony do czasowej regulacji temperatury pokojowej systemu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej dla domów jednorodzinnych oraz budynków innego przeznaczenia. Wyświetlacz ciekłokrystaliczny, zastosowane przyciski i przełącznik oparte są na filozofii programowania zapewniającej użytkownikowi łatwość obsługi oraz wysoką dokładność regulacji w celu zapewnienia optymalnego komfortu użytkownika.





Dzięki komunikacji za pomocą sieci M-BUS-owej zarówno automatyka kotłowa jak również regulator pokojowy posiada pełną informację temperaturową i czasową gwarantującą najwyższy komfort ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

1. Opis i wygląd regulatora



1. Widok przy zamkniętej klapce

2. Widok przy otwartej klapce

Opis elementu	Funkcja
① Przycisk obecność/ nieobecność	Zmiana tymczasowa np. z obecności na nieobecność
② Pokrętko temperatury	Nastawa temperatury w pomieszczeniu
③ Przycisk informacyjny	Wyświetlanie danych informacyjnych o pracy układu
④ Wyświetlacz LCD	Wyświetlanie aktualnych danych
⑤ Przycisk wyboru trybu pracy	Zmiana trybu pracy:  praca automatyczna  praca ciągła  stan oczekiwania  włączenie lub wyłączenie podgrzewania c.w.u.
⑥ Przycisk c.w.u.	
⑦ Przycisk wyboru parametrów	Wybór żądanego parametru
⑧ Przycisk nastawy/ korekty - plus/ minus	Zmiana wartości parametrów




Opisy od ① do ④ - widoczne przy zamkniętej klapce

Opisy od ⑤ do ⑧ - widoczne przy otwartej klapce

2. Obsługa regulatora

2.1 Wybór trybu ogrzewania

Za pomocą przycisku nr 5 można wybrać żądany tryb ogrzewania. Naciskając kolejno dany przycisk wybieramy żądany tryb ogrzewania. Wybrany tryb oznaczony jest włączeniem się pod nim belki (podkreślenia).

Symbol	Tryb ogrzewania	Objaśnienie
	Praca automatyczna	<ul style="list-style-type: none">• 1-obieg grzewczy pracuje według programu 1• 2-obieg grzewczy pracuje według programu 2• funkcja urlopowa jest aktywna• korekta temperatury obowiązuje tylko w danym okresie fazy ogrzewania
	Praca ciągła	<ul style="list-style-type: none">• 1 i 2 obieg grzewczy pracuje ciągle według temperatury komfortu lub zredukowanej (nie działają ustawienia czasowe faz ogrzewania)• funkcja urlopowa nieaktywna
	Standby (oczekiwanie)	<ul style="list-style-type: none">• ogrzewanie obiegu grzewczego 1 i 2 jest wyłączone• funkcja urlopowa nieaktywna• układ ogrzewczy w trybie pracy zabezpieczającym przed zamarzaniem

2.2 Włączenie lub wyłączenie układu przygotowania ciepłej wody użytkowej

Funkcję przygotowania ciepłej wody użytkowej można aktywować lub wyłączyć za pomocą przycisku nr 6.

Aktualna nastawa wybranej funkcji zaznaczana jest poprzez belkę (podkreślenie) pod symbolem kranu.

Brak belki (podkreślenia) Funkcja podgrzewania ciepłej wody użytkowej wyłączona

Cała belka

Funkcja podgrzewania c.w.u. włączona

Połowa belki

Podgrzewanie c.w.u. włączone w funkcji ECO (aktywne przy aktywacji w parametrze 93- poziom instalatora dla układów z podgrzewaniem przepływowym)

Uwaga: Funkcja ciepłej wody użytkowej nie ma zabezpieczenia przed zamarzaniem

2.3 Przycisk obecność /nieobecność

Za pomocą przycisku nr 1 można w szybki sposób skorygować tymczasowo wprowadzony wcześniejszy program czasowy fazy pracy ogrzewania z temperaturą komfortu lub zredukowaną. Naciskając kolejno przycisk przechodzimy z poziomu temperatury komfortu na zredukowaną lub odwrotnie.

Moment trybu pracy	Objaśnienia
Praca automatyczna	Następuje przejście z poziomu temperatury komfortu na zredukowaną lub odwrotnie. Nastawa jest obowiązująca do następnej zaprogramowanej zmiany czasu fazy ogrzewania, po której układ powraca do wcześniej zaprogramowanych faz czasowych ogrzewania. Korekta aktywna w zależności od wybranej funkcji przy parametrze 153 (poziom instalatora) na obiegi HK 1+2 lub tylko HK 1

Moment trybu pracy	Objaśnienia
Praca ciągła	Przejście z poziomu temperatury komfortu na zredukowaną lub odwrotnie
Przygotowanie c.w.u.	Przycisk nie ma wpływu na funkcję działania przygotowania ciepłej wody użytkowej
Program urlopowy	Przycisk nie ma wpływu
Praca w okresie letnim	Przycisk nie ma wpływu na automatyczne przełączanie lato/zima

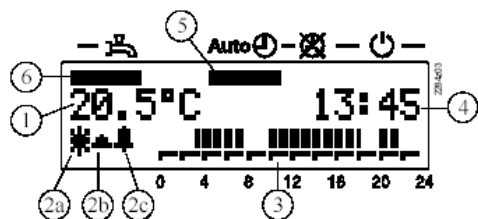
2.4 Przycisk informacyjny „INFO”

Poprzez kolejne naciśnięcie przycisku informacyjnego „INFO” nr 3 można odczytać różne aktualne parametry pracy układu.

Lp	Opis	Nazwa na wyświetlaczu
1	Aktualny czas, temperatura pokojowa i tryb pracy	
2	Wskazania błędów (nieprawidłowości w pracy)	
3*	Status układu	
4*	Aktualny czas i tryb pracy dla obiegu 1	
5	Dzień tygodnia, czas i data	
6*	Aktualna temperatura zewnętrzna	
7*	Najniższa temperatura zewnętrzna**	
8*	Najwyższa temperatura zewnętrzna**	
9	Temperatura w pomieszczeniu	
10	Najniższa temperatura w pomieszczeniu **	
11	Najwyższa temperatura w pomieszczeniu **	
12*	Temperatura ciepłej wody użytkowej	
13*	Temperatura kotła	
14*	Temperatura zasilania (obieg z mieszaczem)	
15*	Modulacja palnika	
16*	Ciśnienie wody w układzie grzewczym	

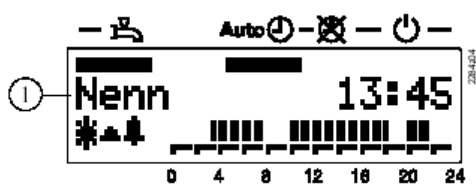
Wskazania regulatora QAA 73

2.5 Wskazania podstawowe



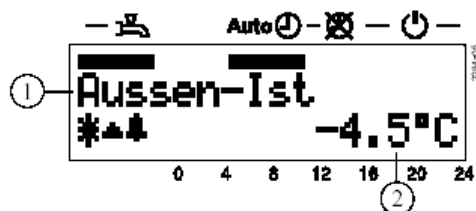
- 1 Rzeczywista temperatura w pomieszczeniu
- 2a Praca układu na poziomie
- * temperatura komfortu
- Ⓒ temperatura zredukowana
- * temperatura przeciwzamarzeniowa
- 2b Stan pracy palnika- wyświetlany przy włączonym palniku
- 2c Meldunek o awarii
- 3 Podkreślenie aktualnego stanu pracy
- 4 Godzina
- 5 Wybrany tryb pracy
- 6 Podgrzewanie c.w.u. - włączone/ wyłączone

2.6 Wskazania tymczasowej zmiany obecność/ nieobecność



1 Chwilowa zmiana pracy np. z temperatury komfortu na zredukowaną aktywnie wyłączenie do zaprogramowanej kolejnej zmiany

2.7 Wskazania parametrów informacyjnych np. "temperatura zewnętrzna"



1 Opis parametru informacyjnego
2 Wartość parametru

2.8 Wskazania przy nastawie parametrów użytkownika np. "czas trwania urlopu"



1 Opis parametru
2 Numer parametru
3 Wartość parametru

3. Wskazówki użytkowe do pracy z regulatorem

3.1 Czy chcą Państwo włączyć ogrzewanie (kotłownię)

1. włączyć zasilanie elektryczne i kocioł
2. ustawić na regulatorze pokojowym aktualny czas i datę (parametry 1...3)
3. Wybrać żądany tryb ogrzewania przyciskiem nr 5 (automatyczny, ciągły)

3.2 Czy chcą Państwo dokonać zmiany czasów ogrzewania

1. W regulatorze można nastawić 3 fazy okresów ogrzewania dla dwóch niezależnych obiegów grzewczych (np. ogrzewania podłogowego i grzejnikowego)
Nastawę poszczególnych czasów faz ogrzewania (rozpoczęcie i zakończenie) ustawia się w parametrach 10...16 dla pierwszego obiegu oraz 20...26 dla drugiego obiegu jako program dzienny (indywidualny dla każdego dnia tygodnia parametr 10 lub 20) lub jednakowy dla całego tygodnia blok tygodniowy.
2. Poprzez naciśnięcie jednocześnie przycisków + i - oraz przytrzymanie ich przez 3 sekundy przy parametrze 10 lub 16 wprowadzony jest automatycznie standardowy program fabryczny faz czasów ogrzewania. Program ten może być również wprowadzony w parametrze 45 „TAK”

3.3 Czy jest Państwu za zimno lub za ciepło

1. Skontrolować aktualny tryb pracy ogrzewania (automatyczna, ciągła, oczekiwanie)
2. Skorygować żadaną temperaturę wewnętrzną za pomocą pokrętła temperatury nr 2 ustawić nową wartość temperatury komfortu na wyższą lub niższą (praca w fazie komfortu)
3. W przypadku fazy ogrzewania z temperaturą zredukowaną ponownie skorygować na + lub – temperaturę zredukowaną w pomieszczeniu parametr nr 5

Uwaga : okres optymalizacji i dopasowania się korygowanych parametrów nastawy programowanych w regulatorze dla całego obiektu wynosi ok. 2 –godzin.

3.4 Czy ciepła woda jest za zimna lub za ciepła





Należy skorygować na + lub – wcześniej zaprogramowaną temperaturę ciepłej wody użytkowej parametr nr 7

3.5 Chcą Państwo ustawić okres urlopowy

W celu ustawienia w regulatorze okresu urlopowego należy wprowadzić w parametrach 40 i 41 żądany dzień rozpoczęcia i zakończenia urlopu np.

Parametr	Opis na regulatorze	Nastawa	Objaśnienia
40	Urlop	28 sierpień	Rozpoczęcie urlopu 28 sierpnia
41	Urlop	15 wrzesień	Zakończenie urlopu 15 września

4. Nastawa parametrów na poziomie użytkownika

	Przycisk	Opis czynności	Zakres
1		Przycisnąć jeden z przycisków Nastąpi przejście do parametrów na poziomie użytkownika.	1
2		Wybrać przyciskami "w górę" lub "w dół" odpowiedni wiersz nastaw. <i>W "Spisie nastaw" przedstawione są wszystkie możliwe wiersze.</i>	1 ... 50
3		Nastawić lub skorygować żadaną wartość parametru za pomocą przycisku + lub -. Opis parametrów w punkcie 3	
4		Poprzez naciśnięcie przycisku "info" zapamiętano wprowadzoną korektę oraz następuje powrót do normalnej pracy regulatora.	Powrót

UWAGA:

Po 8 minutach bez przyciśnięcia przycisku "info" regulator automatycznie zapamięta wprowadzone zmiany oraz przejdzie do normalnego trybu pracy.

Regulator pokojowy QAA 73 jest regulatorem nadrzędnym w układzie sterowania tzn. przejmuje wszystkie funkcje programowania parametrów kotłowych i obiegu grzewczego.

5. Opis parametrów pracy układu programowalne na poziomie użytkownika

Nr	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
Nastawa aktualnego czasu					
1	Czas (godzina/minuta)	00:00..23:59	godz./min.	1 min.	-
2	Data (dzień/ m-c)	1 styczeń - 31 grudzień	Dzień/m-c	1 dzień	-
3	Rok	2000...2094	rok	rok	-
Wartości żądane					
5	Wartość temperatury zredukowanej (TRRw)	TRF...TRN	°C	0,5	16.0
6	Wartość temperatury przeciwzamarzaniowej (TRF)	4...TRRw	°C	0,5	10.0
7*	Wymagana temperatura c.w.u. (TBWw)	TBWR...TBWmax	°C	1	55
Program czasowy 1-go obiegu ogrzewania					
10	Dzień tygodnia	Pon...niedz, tydzień	dzień	1 dzień	-
11	Włączenie 1 faza ogrzewania (temp. komfortu)	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	06:00
12	Wyłączenie 1 faza ogrzewania (temp. Zredukowana)	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	22:00
13	Włączenie 2 fazy ogrzewania	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
14	Wyłączenie 2 fazy ogrzewania	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
15	Włączenie 3 fazy ogrzewania	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
16	Wyłączenie 3 fazy ogrzewania	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
Program czasowy 2-go obiegu ogrzewania					
20*	Dzień tygodnia	Pon...niedz, tydzień	dzień	1 dzień	-
21*	Włączenie 1 faza ogrzewania (temp. Komfortu)	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	06:00
22*	Wyłączenie 1 faza ogrzewania (temp. Zredukowana)	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	22:00
23*	Włączenie 2 fazy ogrzewania	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
24*	Wyłączenie 2 fazy ogrzewania	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
25*	Włączenie 3 fazy ogrzewania	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
26*	Wyłączenie 3 fazy ogrzewania	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
Program czasowy dla podgrzewania ciepłej wody użytkowej					
30*	Dzień tygodnia	Pon...niedz, tydzień	dzień	1 dzień	-
31*	Włączenie 1 faza ogrzewania (temp. normalna c.w.u.)	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	06:00
32*	Wyłączenie 1 faza ogrzewania (temp. zredukowana c.w.u.)	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	22:00
33*	Włączenie 2 fazy ogrzewania c.w.u.	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
34*	Wyłączenie 2 fazy ogrzewania c.w.u.	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
35*	Włączenie 3 fazy ogrzewania c.w.u.	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--
36*	Wyłączenie 3 fazy ogrzewania c.w.u.	00:00..24:00	godz./min.	10 min.	--:--

Nr	Funkcja	Zakres	Jednostka	Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
Program urlopowy					
40	Rozpoczęcie urlopu (dzień,miesiąc)	1styczeń... 31grudzień	dzień/ miesiąc	1 dzień	--:--
41	Zakończenie urlopu (dzień,miesiąc)	1styczeń... 31grudzień	dzień/ miesiąc	1 dzień	--:--
42	Rodzaj temperatury ogrzewania	Przeciwwamarzanie/zredukowane	-	-	Przeciwwamarzanie
Pozostałe					
45	Program standardowy dla ogrzewania i przygotowania c.w.u.	Nie/ tak	-	-	Nie
46	Temperatura przełączenia lato/zima	8...30	°C	0,5	17.0
47	Wybór języka	Niemiecki, polski...	-	-	Niemiecki
50*	Wskazania błędów regulatora lub kotła	0...255 ¹⁾	-	1	-

¹⁾ Wyświetlenie komunikatu „Er“ oznacza wystąpienie błędu, który można odczytać w parametrze 50.

6. Objaśnienia do tabeli opisu parametrów

Dostęp do poziomu nastaw użytkownika uzyskuje się po przyciśnięciu jednego z przycisków programowania. Następnie należy wybrać żądany numer parametru.

Data (2) i rok (3)	Regulator pokojowy QAA ma wbudowany zegar roczny z możliwością ustawienia daty dziennej i roku. Zegar nie posiada funkcji kalendarza, tzn. za zgodność dnia tygodnia z datą dzienną i rokiem trzeba zadbać we własnym zakresie.
Zredukowana temperatura zadana pomieszczenia (5)	Podczas pracy w trybie zredukowaną temperaturą w pomieszczeniu jest regulowana do zadanej wartości w parametrze nr (5) Wartości zadanej temperatury dla pracy w trybie zredukowanym nie można ustawić za pomocą pokrętki regulacji temperatury nominalnej na poziomie wyższym niż aktualnie realizowana nastawa.
Temperatura zadana pomieszczenia pod-czas realizacji funkcji ochrony przeciw-mrozowej (6)	Podczas pracy w trybie ochrony przeciw-mrozowej temperatura w pomieszczeniu jest regulowana do wartości zadanej, aby zapobiec jej zbyt dużemu obniżeniu.
Temperatura zadana c.w.u. (7)	Ządana nominalna temperatura c.w.u. jest ustawiana w programie 7, dla pozostałych okresów pracy w parametrze 90 (zredukowana temperatura zadana c.w.u.).
Wybór dnia tygodnia (10, 20 i 30)	W celu wprowadzenia programu pracy obiegu c.o. w programie 10, 20 lub 30 należy wprowadzić nazwę dnia (wyświetlany komunikat „pn. do „ndz.“) lub cały tydzień (wyświetlany komunikat „tydzień“) oraz początek i koniec okresu ogrzewania . <i>Wskazówka:</i> po wybraniu bloku tygodniowego wprowadzone okresy ogrzewania obowiązują dla wszystkich dni tygodnia. • Jeżeli dla każdego dnia mają obowiązywać różne okresy włączania i wyłączania instalacji c.o., należy wybrać kolejno poszczególne dni i wprowadzić dla nich żądane okresy pracy.
Okresy ogrzewania (10 do 16, 21 do 26 i 31 do 36)	Dla każdego dnia można zaprogramować 3 okresy ogrzewania. W czasie obowiązywania okresu ogrzewania temperatura w pomieszczeniu i temperatura c.w.u. są regulowane do poziomu zadanego za pomocą pokrętki regulacji temperatury. Poza okresem ogrzewania temperatura jest regulowana do wartości zadanej wprowadzonej w parametrze 5 i 90.
Wskazówka:	• Parametry 20 ... 26 są widoczne tylko wtedy, gdy praca 2 obiegu c.o. jest regulowana za pomocą zespołu regulacyjnego kotła LMU + AGU 2500. • Parametry 30 ... 36 są widoczne tylko wtedy, gdy w programie 91 na poziomie obsługi serwisowej wprowadzono parametr uruchamiający program podgrzewania c.w.u.

Początek wakacji (40) i koniec wakacji (41)

Na okres wakacji można obniżyć temperaturę roboczą w obiegu c.o. W tych programach wprowadza się początek i koniec okresu wakacji.

Funkcja jest realizowana tylko przy pracy w trybie automatycznym i obowiązuje dla obu obiegow c.o.

- Po rozpoczęciu okresu wakacji temperatura w obiegu c.o. jest regulowana odpowiednio do parametrów zadanych w parametrze 42 albo zgodnie z okresem pracy w trybie zredukowanym, albo zgodnie z okresem pracy w trybie ochrony przeciwmrozowej.
- Po zakończeniu okresu wakacji ponownie obowiązują aktualne nastawy regulatora QAA
- Daty rozpoczęcia i zakończenia okresu wakacji są kasowane automatycznie po zakończeniu okresu wakacji.

Kasowanie okresu wakacji

Wprowadzony okres wakacji kasuje się lub przerywa w następujący sposób: wybrać parametr 40 lub 41 i przycisnąć i przytrzymać przez 3 s przyciski +/-

Temperatura robocza w obiegu c.o. w okresach wakacyjnych (42)

Za pomocą tej funkcji można zdecydować, czy obieg c.o. będzie pracował zgodnie z temperaturą zadaną w parametrze 5 względnie 6.

Standardowy program ogrzewania (45) (od 6.00 do 22.00)

Przycisnąć jednocześnie i przytrzymać przyciski +/- (przynajmniej przez 3s); po zmianie wyświetlanego komunikatu na "tak" uruchomiony zostanie standardowy program ogrzewania.

Wszystkie programy zegarowe sterowania pracą obiegu c.o. i c.w.u. przyjmują wartości standardowe (praca w trybie nominalnym od 6.00 - 22.00)

Temperatura graniczna przełączenia trybu pracy lato/ zima (46)

Po wprowadzeniu temperatury w parametrze 46 obieg c.o. przełączany jest na pracę w trybie letnim lub zimowym (tylko dla pracy w trybie automatycznym „AUTO“).

Podwyższenie temperatury powoduje późniejsze, obniżenie wcześniejsze przełączenie na pracę w trybie letnim.

Podczas pracy w trybie letnim funkcja ogrzewania pomieszczeń jest wyłączona, a na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat "ECO".

Komunikaty błędów (50)

Na wyświetlaczu regulatora QAA wyświetlane są komunikaty informujące o wystąpieniu zakłóceń w pracy kotła lub systemu. Jeżeli wyświetlany jest komunikat o błędzie, to pulsuje symbol informujący o awarii/ potrzebie przeprowadzenia konserwacji.

Po przyciśnięciu przycisku wyświetlania informacji (wiersz 2) lub wybraniu parametru 50 można za pomocą przycisków +/- wyświetlić listę błędów (zob. *tab. poniżej*). Regulator pokojowy QAA może zapisać w pamięci maks. 2 komunikaty błędów, które są kasowane tylko po usunięciu przyczyny wystąpienia zakłócenia w pracy. Jeżeli występują dalsze komunikaty błędów, są one wyświetlane dopiero po usunięciu przyczyn dotychczasowych awarii.

Przykładowy komunikat błędu)



7. Nieprawidłowości w pracy układu

7.1 Regulator pokojowy

Wyświetlacz regulatora pusty (brak wskazań na wyświetlaczu)

- sprawdzić zasilanie elektryczne kotłowni
- sprawdzić podłączenia przewodów regulatora z kotłem

Regulator wskazuje nieprawidłowy czas lub datę

- ponownie nastawić na regulatorze aktualny czas i datę (parametry 1...3 na poziomie obsługi użytkownika)
- sprawdzić czy nastawiona jest na regulatorze QAA 73 funkcja „zegar-główny” parametr 96 poziom instalatora (zgłosić do serwisu)

7.2 Nieprawidłowa temperatura w pomieszczeniu

- sprawdzić czy regulator nastawiony jest na żadaną wartość temperatury w pomieszczeniu
- sprawdzić czy regulator pracuje w żdanym trybie ogrzewania (auto, praca ciągła, oczekiwanie)
- sprawdzić poprawność ustawień daty, czasu oraz faz czasowych ogrzewania
- skonsultować z firmą serwisową czy linia krzywej grzewczej jest poprawnie ustawiona
- sprawdzić temperaturę zewnętrzną oraz podłączenie czujnika zewnętrznego.

7.3 Nieprawidłowa temperatura c.w.u.

- sprawdzić czy jest włączona funkcja podgrzewania c.w.u.
- sprawdzić żdaną temperaturę c.w.u. parametr 7 – poziomu użytkownika
- sprawdzić podłączenie czujnika sensorowego c.w.u. w podgrzewaczu.

7.4 Tabela wskazań błędów regulatora lub kota

Komunikat błędu (przycisk wyświetlania informacji, wiersz 2 lub parametr 50)

Kod błędu ¹⁾	Komunikat wyświetlany na wyświetlaczu regulatora QAA	Opis błędu
0	"Brak błędu"	Brak błędu
10	"Czujnik temp. zewn."	Błąd czujnika temperatury zewnętrznej
60	"Czujnik temp.pom."	Błąd czujnika temperatury w pomieszczeniu w regulatorze QAA
100	"Zegar główny"	Brak czynnego zegara zewnętrznego (zegara rocznego)
119	"Ciśnienie wody za niskie"	Za niskie ciśnienie wody w instalacji
124	"Temperatura w kotle"	Za wysoka temperatura w kotle!
131	"Awaria palnika"	Awaria palnika
142	"Magistrala OpenTherm"	Przerwane podłączenie do magistrali LPB
150	"LMU"	Ogólny błąd zespołu sterująco-regulacyjnego LMU w kotle
153	"Blokada"	Zespół sterująco-regulacyjny został zablokowany

¹⁾ Dalsze kody błędów zob. instrukcje serwisowe do kotłów

UWAGA: W przypadku ukazania się na wyświetlaczu regulatora wskazania „Konservacja” (na kotle 105) układ sygnalizuje konieczność wykonania okresowego przeglądu serwisowego a urządzenie dalej pracuje w normalnym trybie.