

Einfach näher dran.



pl

Instrukcja montażu
Regulator pokojowy RGP

cs

Návod k montáži
Pokožové zařízení RGP

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	4
1.1	Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	4
1.2	Zakres odpowiedzialności	5
1.2.1	Odpowiedzialność producenta	5
1.2.2	Odpowiedzialność instalatora	5
1.2.3	Odpowiedzialność użytkownika	5
2	O niniejszej instrukcji	7
2.1	Informacje ogólne	7
2.2	Dokumentacja uzupełniająca	7
2.3	Stosowane symbole	7
2.3.1	Symbole stosowane w instrukcji	7
3	Informacje techniczne	8
3.1	Dane techniczne	8
3.2	Wymiary	9
4	Opis urządzenia	11
4.1	Ogólna informacja o urządzeniu	11
4.2	Opis konsoli sterowniczej	11
4.2.1	Elementy obsługowe	11
4.2.2	Wyświetlane komunikaty	11
4.3	Dostawa standardowa	12
5	Przed przystąpieniem do montażu	13
5.1	Wybór miejsca zamontowania regulatora	13
5.2	Rozpakowanie urządzenia	13
6	Montaż	14
6.1	Informacje ogólne	14
6.2	montaż	14
6.2.1	Montaż regulatora pokojowego na ścianie	14
6.3	Podłączenia elektryczne	15
6.3.1	Podłączenie regulatora pokojowego	15
6.3.2	Długość przewodów	16
6.3.3	Włączenie regulatora pokojowego	17
7	Pierwsze uruchomienie	18
7.1	Procedura uruchomienia	18
7.1.1	Asystent uruchomienia regulatora	18
7.1.2	Asystent uruchomienia regulatora	18
8	Programowanie	19
8.1	Informacje ogólne	19
8.2	Obsługa konsoli sterowniczej	19
8.2.1	Poruszanie się w menu	19
8.2.2	Struktura podstawowego menu	20
8.2.3	Wskazówki dotyczące obsługi	21
8.3	Uruchomienie	21
8.3.1	Wybór przełącznika stref	21
8.3.2	Wybór trybu pracy	22
8.3.3	Tymczasowa zmiana temperatury ogrzewania	23
8.3.4	Ustawianie komfortowej temperatury zadanej ogrzewania	23
8.3.5	Programowanie sterowania zegarowego	24
8.3.6	Wprowadzanie parametrów c.w.u.	25
8.3.7	Tymczasowa nastawa temperatury c.w.u.	25
8.3.8	Ustawianie nominalnej temperatury zadanej c.w.u.	26
8.3.9	Programowanie sterowania zegarowego dla c.w.u.	26
9	Nastawy	27
9.1	Lista parametrów	27
9.1.1	Poruszanie się po "Kompletnej liście parametrów"	27
9.1.2	Aktualizacja regulatora pokojowego	27

9.2	Opis parametrów	28
9.2.1	Specjalny tryb pracy	28
9.3	Nastawa parametrów	31
9.3.1	Konfiguracja stron serwisowych/nastaw	31
9.3.2	Logowanie do poziomu eksperckiego	31
9.3.3	Wybór wersji językowej, ustawianie czasu zegarowego i daty	31
9.3.4	Konfiguracja funkcji specjalnych	32
9.3.5	Ustawianie ważnych parametrów instalacji	33
9.4	Wyświetlanie mierzonych wartości	34
9.4.1	Test instalacji, diagnostyka	34
9.4.2	Analiza instalacji	35
9.4.3	Analiza stron informacyjnych	35
9.4.4	Analiza zużycia energii	37
10	Konserwacja	38
10.1	Informacje ogólne	38
10.1.1	Demontaż RGP	38
10.2	Komunikaty o konserwacji	38
10.2.1	Analiza komunikatów o konserwacji	38
10.2.2	Kasowanie komunikatów o konserwacji	38
11	Dodatek	39
11.1	Karta produktu — regulatory temperatury	39

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

**Ryzyko porażenia prądem**

Przed zdjęciem elementów obudowy od kotła należy odłączyć napięcie.

**Ryzyko porażenia prądem**

Zagrożenie życia spowodowane przez nieprawidłową pracę.

Wszelkie prace elektryczne związane z instalacją mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.

**Niebezpieczeństwo**

Modyfikacje kotła stanowią zagrożenie dla życia.

Wykonywanie nieautoryzowanych modyfikacji i zmian w kotle jest zabronione, ponieważ mogą one powodować zagrożenie dla ludzi i prowadzić do uszkodzenia kotła. Niezastosowanie się do tego zakazu powoduje unieważnienie zezwolenia na użytkowanie kotła!

**Niebezpieczeństwo**

Przed rozpoczęciem montażu elementów wyposażenia dodatkowego poczekać aż kocioł ostygnie.

**Przestroga**

Podczas montażu elementów wyposażenia dodatkowego może dojść do poważnego uszkodzenia urządzenia. Z tego względu elementy wyposażenia dodatkowego mogą być montowane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel i uruchamiane przez kompetentne osoby wskazane przez wykonawcę instalacji. Zastosowane elementy wyposażenia dodatkowego muszą spełniać wymagania przepisów technicznych i muszą być zatwierdzone przez producenta dla danej konfiguracji sprzętowej.

**Przestroga**

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

1.2 Zakres odpowiedzialności

1.2.1 Odpowiedzialność producenta

Nasze produkty są wytwarzane zgodnie z wymaganiami obowiązujących dyrektyw. Są one dostarczane ze znakiem CE oraz wszelką wymaganą dokumentacją. Stale dążymy do doskonalenia swoich produktów, dbając o ich jakość. Zastrzegamy więc prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach podanych w niniejszym dokumencie.

Jako producent nie ponosimy odpowiedzialności w następujących przypadkach:

- Nieprzestrzeganie instrukcji instalacji urządzenia.
- Nieprzestrzeganie instrukcji użytkowania urządzenia.
- Brak lub niedostateczna konserwacja urządzenia.

1.2.2 Odpowiedzialność instalatora

Instalator jest odpowiedzialny za zainstalowanie urządzenia. Instalator musi przestrzegać następujących zaleceń:

- Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać.
- Zainstalować urządzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Przeprowadzić pierwsze uruchomienie oraz wszelkie niezbędne kontrole.
- Poinstruować użytkownika o działaniu instalacji.
- Jeśli urządzenie wymaga konserwacji, zwrócić uwagę użytkownika na obowiązek kontroli i utrzymywania urządzenia w dobrym stanie technicznym.
- Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.

1.2.3 Odpowiedzialność użytkownika

W celu zapewnienia optymalnej pracy systemu użytkownik musi stosować się do następujących zaleceń:

- Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać.
- Instalowanie i pierwsze uruchomienie zlecić autoryzowanemu serwisowi.
- Poprosić instalatora o udzielenie informacji o pracy instalacji.
- Przeprowadzenie wymaganych kontroli i prac konserwacyjnych należy zlecić autoryzowanemu serwisowi.

- Przechowywać instrukcje obsługi w dobrym stanie w pobliżu urządzenia.

2 O niniejszej instrukcji

2.1 Informacje ogólne

2.2 Dokumentacja uzupełniająca

**Patrz**

Stosować się do zaleceń zawartych w *podręczniku montażu kotła*.

2.3 Stosowane symbole

2.3.1 Symbole stosowane w instrukcji

W niniejszej instrukcji informuje się o różnych poziomach zagrożenia, aby zwrócić uwagę użytkownika na specjalne informacje. Stosujemy tę metodę, aby zapobiegać problemom i zagwarantować prawidłową pracę urządzenia.

**Niebezpieczeństwo**

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

**Ryzyko porażenia prądem**

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

**Ostrzeżenie**

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do zranienia.

**Przestroga**

Ryzyko uszkodzenia urządzenia.

**Ważne**

Prosimy o uwagę: ważna informacja.

**Patrz**

Odsyłacz do innych instrukcji lub stron niniejszej instrukcji.

3 Informacje techniczne

3.1 Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	Z magistrali (podłączenie w technice 2-przewodowej)	Zasilanie magistrali BSB
	Z regulatora (podłączenie w technice 3-przewodowej)	DC 12 V (do przyłącza G+ w regulatorze)
	Zasilanie zewnętrzne (podłączenie w technice 3-przewodowej) • Pobór mocy • Ograniczenie zasilania (zasilanie zewnętrzne)	DC + 12 V SELV • 36 mA • 1 A
Okablowanie zacisków	Zasilanie i magistrala	Drut pełny lub skrętka (skręcony lub tuleja) 0,25 - 1,5 mm ²⁽¹⁾
Pomiar temperatury w pomieszczeniu	Zakres pomiaru	0°C - 50°C
	zgodnie z normą EN12098: • - zakres 15°C...25°C • - zakres 0°C...15°C lub 25°C...50°C Rozdzielczość	• Zakres tolerancji: +/-0,5 K • Zakres tolerancji: +/-0,8 K 0,1 K
Interfejsy	Magistrala	BSB-W, połączenie w technice 2-przewodowej, bez możliwości zamiany biegunów
	Maksymalna długość przewodu: regulator kotła/ regulator pokojowy	200 m
	USB	Typ mini-B do narzędzia serwisowego
Klasyfikacja zgodnie z normą EN 60730	Stopień zanieczyszczenia	2
	Rodzaj konstrukcji	Klasa bezpieczeństwa III (jeżeli urządzenie zamontowano prawidłowo)
Obudowa	Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529	IP40 (po zamontowaniu)
Normy i wytyczne	Zgodność elektromagnetyczna (zakres stosowania)	Dla obiektów mieszkalnych, handlowych i przemysłowych
	Zgodność UE (CE)	T7471x5
Warunki zewnętrzne	Składowanie: zgodnie z normą IEC60721-3-1	Klasa 1K3, temperatura: -20°C - 65°C
	Transport: zgodnie z normą IEC60721-3-2	Klasa 2K3, temperatura: -25°C - 70°C
	Eksploatacja: zgodnie z normą IEC60721-3-3	Klasa 3K5, temperatura: 0°C - 50°C (bez roszczenia)
Warunki mechaniczne	Składowanie: zgodnie z normą IEC60721-3-1	Klasa 1M2
	Transport: zgodnie z normą IEC60721-3-2	Klasa 2M2
	Eksploatacja: zgodnie z normą IEC60721-3-3	Klasa 3M2
Zgodność z przepisami ochrony środowiska	Deklaracja środowiskowa produktu () zawiera dane dotyczące zgodności projektu produktu z przepisami ochrony środowiska oraz warunkami oceny (zgodność z dyrektywą RoHS, skład materiałowy, opakowanie, korzyści dla środowiska, utylizacja).	CE1E2348
Ciężar	Bez opakowania	228 g

(1)

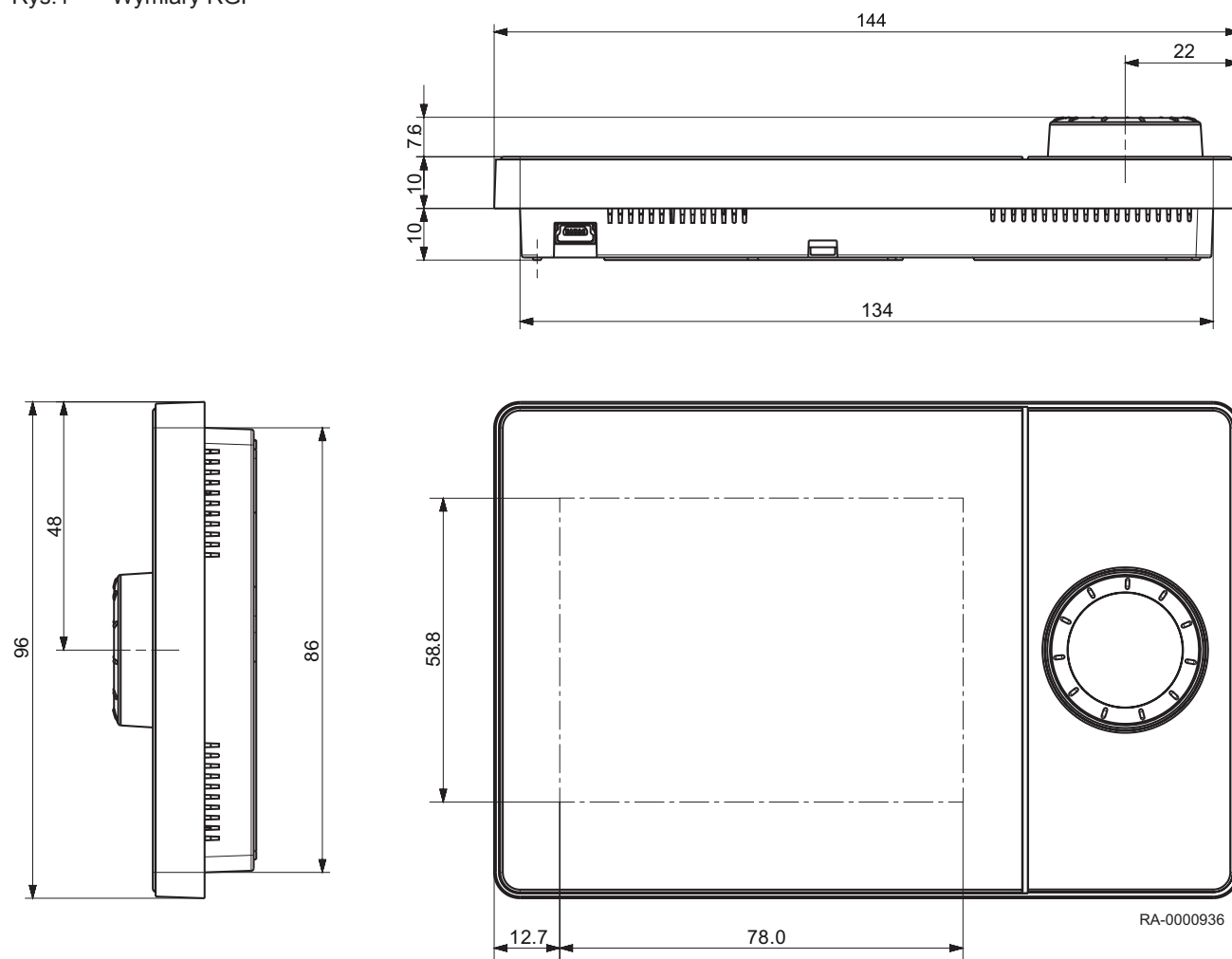
**Uwaga****Przeciążenie podczas zwarcia.**

Przewody o nieprawidłowych przekrojach mogą ulec przeciążeniu podczas zwarcia.

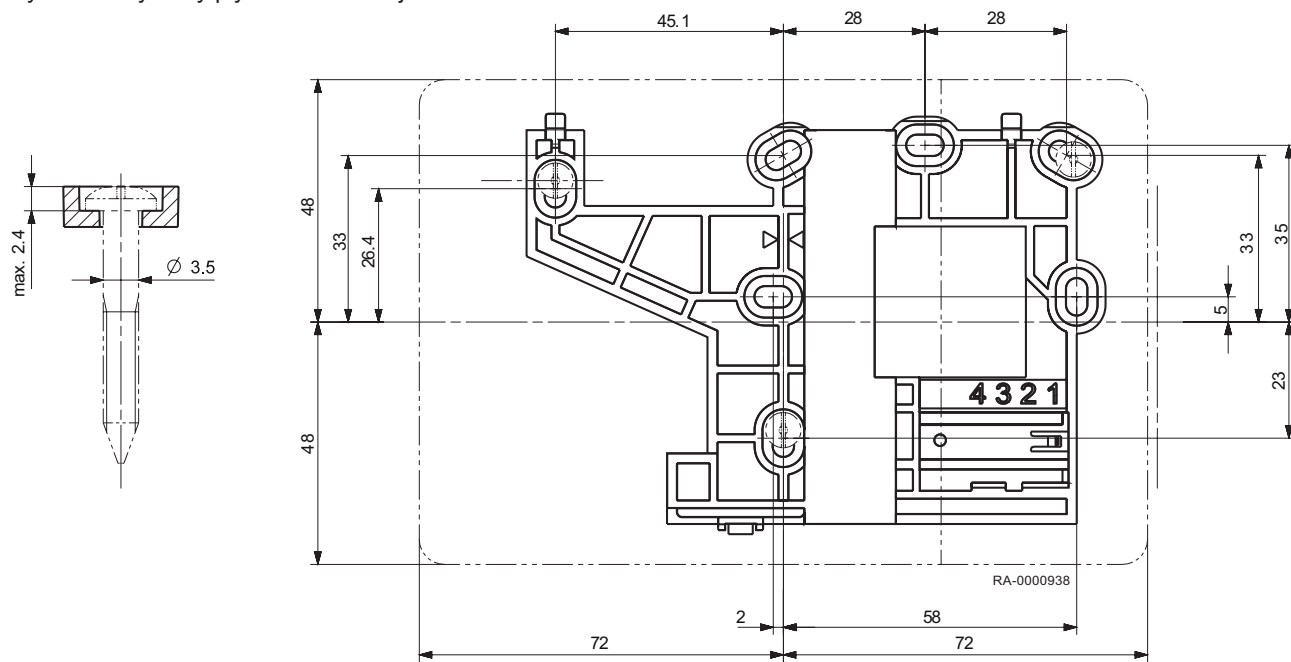
- Należy stosować przewody o przekrojach określonych w przepisach krajowych.

3.2 Wymiary

Rys.1 Wymiary RGP



Rys.2



4 Opis urządzenia

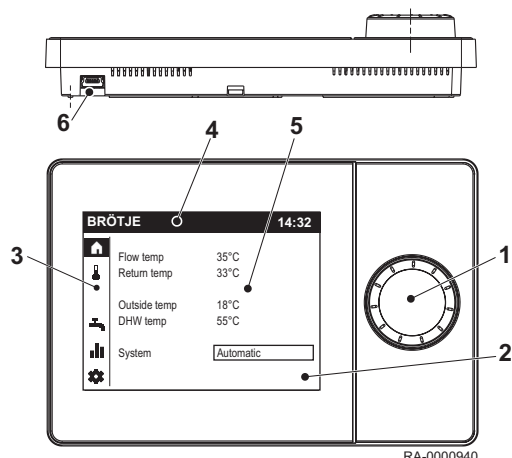
4.1 Ogólna informacja o urządzeniu

Regulator pokojowy RGP ma następujące cechy:

Cecha	RGP
LCD	3,8", wyświetlacz monochromatyczny, 320 x 240 pikseli, białe podświetlenie
Montaż	Naścienny
Podłączenie	Zacisk śrubowy
Obsługa ⁽¹⁾	• Pokrętko obsługowe do wprowadzania nastaw • Funkcje obsługowe: - Intuicyjna obsługa obiegu ogrzewania, chłodzenia i c.w.u. - Specjalne tryby podglądu dla użytkownika końcowego oraz instalatora/specjalisty - Asystent uruchomienia regulatora - Przełącznik instalacji/szybki dostęp - Wyświetlanie tendencji zużycia energii - Czytelne menu informacji - Program sterowania zegarowego z funkcją graficzną
(1) W zależności od podłączonego regulatora nie wszystkie funkcje są dostępne.	

4.2 Opis konsoli sterowniczej

4.2.1 Elementy obsługowe



- 1 Pokrętko obsługowe
- 2 Wyświetlacz
- 3 Pasek nawigacji
- 4 Pasek stanu
- 5 Obszar roboczy
- 6 Złącze USB dla narzędzia serwisowego

Pokrętko obsługowe służy do obsługi regulatora RGP.

Na wyświetlaczu znajduje się pasek nawigacji, pasek stanu i obszar roboczy.



Uwaga

Gdy regulator nie jest wykorzystywany do odczytu lub nastawy wartości, to na wyświetlaczu wyświetlana jest aktualna temperatura w pomieszczeniu.

4.2.2 Wyświetlane komunikaty

Na **pasku nawigacji** wyświetlane są (z lewej strony, pionowo) następujące symbole:

Widok w trybie użytkownika końcowego i eksperta:	
	Strona startowa: Stan instalacji. Dostęp do przełącznika instalacji (lub przełącznika stref).
	Strona tematyczna: temperatura. Dostęp do funkcji ogrzewania i chłodzenia.

	Strona tematyczna: c.w.u. Dostęp do funkcji podgrzewania c.w.u.
	Strony informacyjne: • Komunikaty (błędy, zdarzenia). • Informacje dotyczące instalacji • Dane dotyczące energii i jej zużycia przedstawione na osi czasu. ⁽¹⁾
	Strony serwisowe/nastaw: • Wprowadzanie nastaw w urządzeniu lub instalacji. • Obsługa specjalnych trybów pracy (np. konserwacja). • Logowanie w trybie eksperckim (patrz informacja poniżej).
Strony dostępne w trybie dla specjalistów:	
	Strony diagnostyczne: Analiza i testy instalacji.
	Strony dotyczące konserwacji: • Wprowadzanie parametrów w 'Kompletnej liście parametrów', • Dostęp do asystenta uruchomienia.
(1) W zależności od podłączonego regulatora, niektóre funkcje mogą być niedostępne.	

Na **pasku stanu** (w górnej części, poziomo) mogą być wyświetlane następujące symbole:

	Błąd w instalacji.
	W instalacji zgłaszany jest komunikat dotyczący konserwacji lub oczekuje informacja dotycząca funkcji specjalnej.
	W instalacji zgłaszany jest komunikat o zdarzeniu.
	Ten symbol jest wyświetlany wtedy, gdy nastawa wprowadzona za pomocą przełącznika instalacji/stref została anulowana przez zmianę wprowadzoną na stronach tematycznych. Zmiany wprowadzone na stronach tematycznych można skasować za pomocą przełącznika instalacji/stref.
12:00	Zegar urządzenia jest zsynchronizowany z zegarem podłączonego regulatora.
	Ten symbol oraz cyfra z prawej strony (poziom dostęp 1 do 3) informują o aktualnie aktywnym poziomie użytkownika. • 1: Osoba dokonująca uruchomienia • 2: Specjalista • 3: Producent urządzenia (OEM)
	Główne źródło ciepła (np. kocioł olejowy/gazowy, pompa ciepła) jest włączone.

W **obszarze roboczym** może być wyświetlany następujący symbol:

	Strzałka powrotu umożliwia powrót z obszaru roboczego do paska nawigacji.
---	---

4.3 Dostawa standardowa

- Regulator pokojowy RGP
- Wtyczka do podłączenia regulatora zdalnego
- Instrukcje

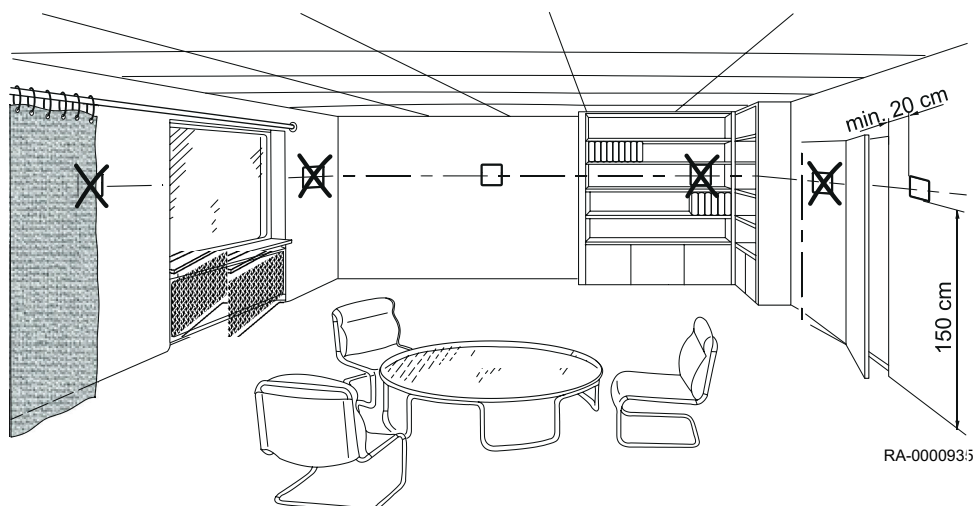
5 Przed przystąpieniem do montażu

5.1 Wybór miejsca zamontowania regulatora

Regulatory pokojowe RGP można montować:

- na ścianie, z doprowadzeniem przewodów pod tynkiem;
- na ścianie, z doprowadzeniem przewodów na tynku.

Rys.3 Miejsce zamontowania regulatora pokojowego



Wybierając miejsce zamontowania regulatora pokojowego należy uwzględnić poniższe zalecenia:

- Regulator pokojowy nie może znajdować się w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Regulator pokojowy musi znajdować się w miejscu, w którym nie będzie narażony na oddziaływanie innych źródeł ciepła lub chłodu.
- Regulator pokojowy musi być zamontowany z zachowaniem zasad ergonomii. Regulator zamontować na odpowiedniej wysokości (np. 150 cm nad podłogą).
- W trakcie montażu nie zasłonić otworu umożliwiającego dopływ powietrza do czujników wbudowanych w urządzeniu.
- Upewnić się, czy przedmioty znajdujące się w pomieszczeniu (zasłony, drzwi itd.) nie zakłócają dopływu do czujników powietrza poddawanego pomiarowi.

Standardowym położeniem montażowym jest pozycja pionowa (90°), np. na ścianie. Dopuszczalne jest jednakże nachylenie powierzchni, na której ma zostać zamontowany regulator.

5.2 Rozpakowanie urządzenia



Uwaga

Nieprawidłowe działanie uszkodzonych urządzeń.

Uszkodzenie urządzeń podczas transportu może spowodować nieprawidłowe działanie.

- Sprawdzić zawartość opakowania pod względem uszkodzeń transportowych.
- Nie montować uszkodzonych urządzeń.
- W takim przypadku należy skontaktować się z dostawcą.

Szklana powierzchnia wyświetlacza RGP AVS74 jest pokryta folią ochronną.

Można pozostawić folię na urządzeniu na czas, gdy konieczna jest ochrona przed zarysowaniem.

6 Montaż

6.1 Informacje ogólne

Warunki wstępne

- Spełnione są wymagania określone w rozdz. "Przed montażem".
- Do zamontowania regulatora RGP potrzeba:
 - Co najmniej 3, maks. 7 śrub
 - Maks. średnica śruby: 3,5 mm
 - Maks. wysokość łba śruby: 2,4 mm
- Przewody regulatora pokojowego RGP można prowadzić pod tynkiem i na tynku.
- Za pośrednictwem regulatora ISR LMS do kotła można podłączyć maks. trzy regulatory pokojowe RGP.



Ważne

Jeżeli zachodzi konieczność podłączenia więcej niż jednego regulatora pokojowego do innego regulatora niż ISR LMS, trzeba zastosować zasilacz (NTP - wyposażenie dodatkowe) w celu doprowadzenia zasilania do regulatorów pokojowych!

6.2 montaż

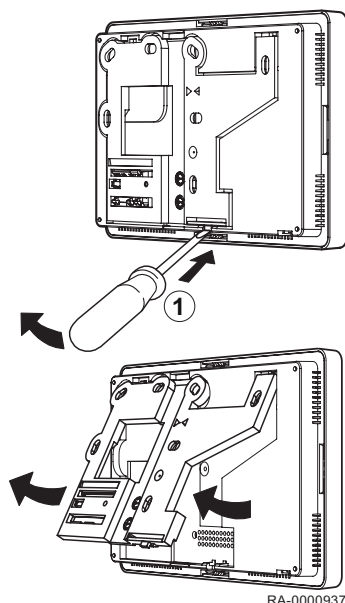
6.2.1 Montaż regulatora pokojowego na ścianie

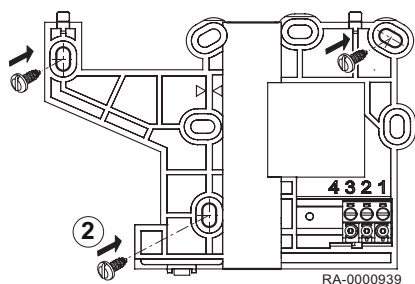


Uwaga

- Wykorzystać szablon rozstawienia otworów w skali 1:1 zamieszczony w instrukcji montażu dostarczonej wraz z regulatorem.
- Montaż natynkowy:
 - Górna część urządzenia i kanał kablowy prowadzący od góry mogą utrudniać montaż.
 - Przy montażu natynkowym należy zachować odległość co najmniej 10 mm pomiędzy górną krawędzią płytki montażowej a końcem kanału kablowego. Nad górną częścią regulatora należy zachować wolną przestrzeń umożliwiającą jego zdejmowanie lub zakładanie.

1. Wyjąć tylną płytkę montażową.



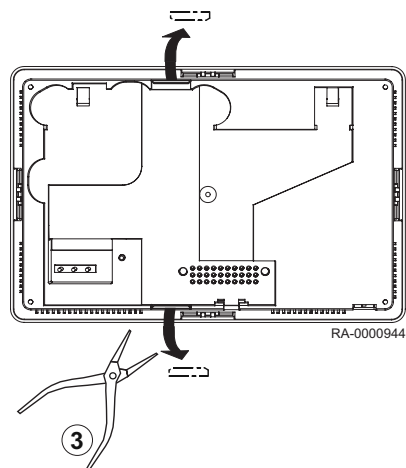


2. Przykręcić płytkę montażową za pomocą śrub.

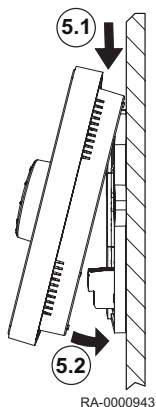


Uwaga

Płytkę zamocować co najmniej w miejscach wskazywanych przez strzałki na rysunku. Jeżeli połączenie pomiędzy płytką montażową a powierzchnią jest niewystarczające, można wkręcić więcej śrub.



3. Montaż natynkowy: Zależnie od sposobu poprowadzenia przewodów, dostęp do nich jest możliwy od góry lub od dołu.
4. Podłączenie elektryczne regulatora pokojowego RGP (patrz rozdział *Podłączenia elektryczne*).



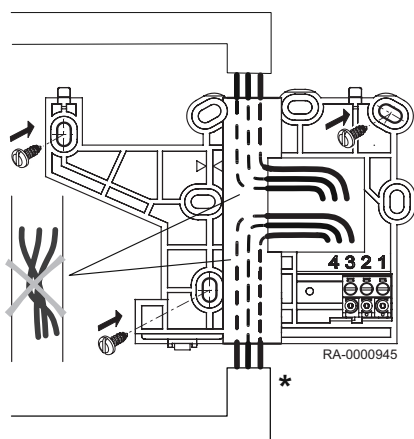
5. Założyć obudowę.
 - Górną część regulatora zawiesić na górnej części płytki.
 - Opuszczać górną część urządzenia w kierunku ściany do momentu, aż zatrzaśnie się w podstawie.

6.3 Podłączenia elektryczne

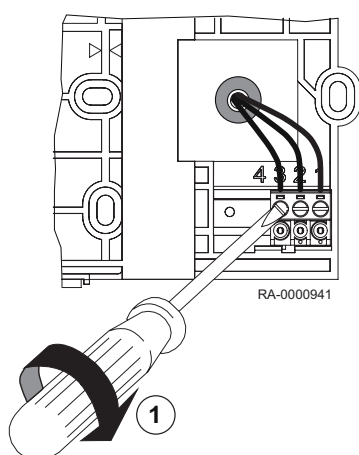
6.3.1 Podłączenie regulatora pokojowego

Montaż natynkowy: Sposób poprowadzenia przewodów pokazano na rysunku.

- Przewody mogą być doprowadzone do płytki montażowej od góry lub od dołu.
- Ze względu na niewielką wysokość zabudowy regulatora przewody nie mogą krzyżować się pod płytką montażową.



* Alternatywny sposób poprowadzenia przewodów

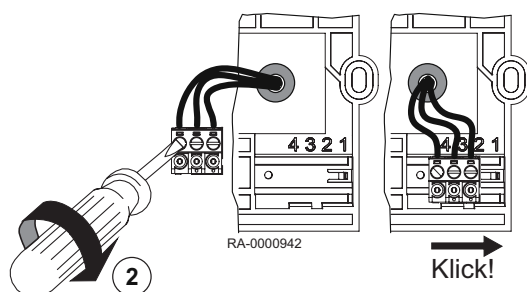


1. Podłączenie sztywnych przewodów



Uwaga

Zamontowanie sztywnych przewodów na zielonych zaciskach śrubowych jest łatwiejsze, jeżeli są one otwarte.



2. Podłączenie elastycznych przewodów
3. Wtyczkę FB podłączyć w kotle lub regulatorze zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych.



Przeostoga

Pamiętać o tym, że w przypadku urządzeń z komorą powietrzną trzeba zastosować dławik kablowy. Przewód zamocować w zamontowanych w urządzeniu zaciskach.

Zacisk w regulatorze RGP	Podłączenie regulatora w kotle BRÖTJE	Wtyczka FB
3	CL +	1
2	CL-	2
1	G+	3



Uwaga

- Przewody podłączać po przekątnej.
- Wykonując podłączenie w kotle nie zwracać uwagi na numery, tylko na oznaczenia CL+, CL- i G+!
- Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,25 - 1,5 mm²

6.3.2 Długość przewodów

Przewody magistrali/czujników nie przewodzą napięcia sieciowego, lecz bezpieczne napięcie o bardzo niskiej wartości. Tych przewodów nie wolno **prowadzić równoległe do przewodów zasilania** (zakłócenia). Jeżeli nie jest to możliwe, trzeba zastosować przewody ekranowane.

Dopuszczalna długość przewodów:

- przewody miedziane o długości do 20 m: 0,8 mm²
- przewody miedziane o długości do 80 m: 1 mm²
- przewody miedziane o długości do 120 m: 1,5 mm²

Rodzaje przewodów: np. LIYY lub LiYCY 2 x 0,8

6.3.3 Włączenie regulatora pokojowego

Warunki wstępne:

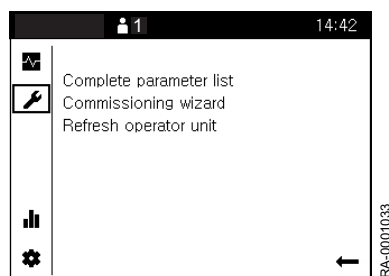
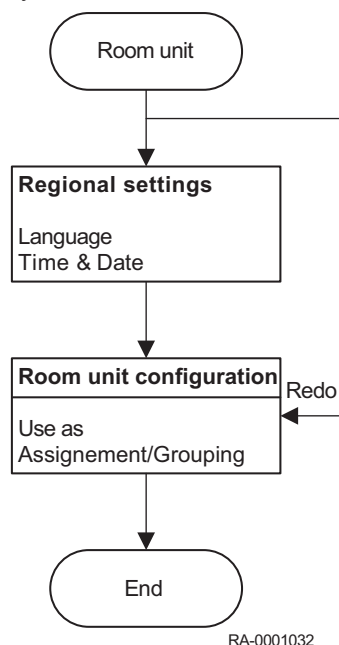
- Regulator pokojowy RGP został zamontowany i podłączony.
- Nawiązane jest połączenie z regulatorem poprzez magistralę BSB.

Po doprowadzeniu zasilania elektrycznego do regulatora kotła, regulator pokojowy RGP uruchamia się automatycznie i nawiązuje komunikację z regulatorem kotła.

7 Pierwsze uruchomienie

7.1 Procedura uruchomienia

Rys.4 Procedura uruchomienia regulatora



7.1.1 Asystent uruchomienia regulatora



Uwaga

Odpowiedź asystenta uruchomienia regulatora po uruchomieniu funkcji.

- W zależności od regulatora, na zakończenie procedury uruchomienia na panelu obsługowym jest wyświetlane pytanie, czy w przypadku późniejszego wyłączenia zasilania funkcja automatycznego wywołania asystenta uruchomienia ma zostać wyłączona.
- Asystenta uruchomienia regulatora można wywołać w dowolnym czasie (patrz wskazówki poniżej). Wówczas wprowadzone parametry automatycznego rozpoczęcia działania zostaną zignorowane.

Informacje dotyczące ustawień instalacji zawiera instrukcja kotła.

Całą procedurę dotyczącą pomieszczenia/obsługi oraz rozdział, bądź podrozdział dotyczący instalacji można powtórzyć (patrz rys. Powtórzenie).

7.1.2 Asystent uruchomienia regulatora

Asystenta uruchomienia regulatora można wywołać ponownie w dowolnym momencie, postępując w sposób opisany poniżej i skorzystać z możliwości uporządkowanego wprowadzenia parametrów uruchomienia regulatora.

Wybrano strony wprowadzania nastaw/naprawy (🔧).

1. Z listy tematów wybrać pozycję "Asystent uruchomienia regulatora".
2. Zatwierdzić wybór.

8 Programowanie

8.1 Informacje ogólne

Opisane poniżej czynności można wykonać w regulatorze pokojowym. Różnice pomiędzy informacjami podawanymi na panelu obsługowym i na regulatorze pokojowym ograniczają się do następujących obszarów:

- Na stronie startowej regulatora pokojowego są podawane wartości dotyczące pomieszczenia.
- Na stronie startowej panelu obsługowego znajdują się głównie informacje dotyczące źródła ciepła.
- W przypadku wielu regulatorów pokojowych, poszczególne regulatory mogą być przypisane do określonych stref obiektu. Panele obsługowe są zazwyczaj przypisane do wszystkich stref obiektu.

8.2 Obsługa konsoli sterowniczej

8.2.1 Poruszanie się w menu

Poruszanie się w menu i wprowadzanie nastaw za pomocą pokrętki obsługowej.

Tab.1 Znaczenie sposobu wyświetlania symboli

	Nie wybrano: Symbol jest wyświetlany w zwykłym trybie jako czarny znak na białym tle.
	Wstępny wybór: Symbol jest wyświetlany w ramce.
	Wybrano: Symbol jest wyświetlany jako biały znak na czarnym tle.

Poruszanie się w pasku nawigacji

- Obrót pokrętki obsługowej:
 - Wstępny wybór jest wyświetlany jako symbol w ramce.
 - W obszarze roboczym wyświetlana jest odpowiednia strona tematyczna.
- Wciśnięcie pokrętki obsługowej:
 - Symbol na pasku nawigacji został wybrany i jest wyświetlany w odwróconej kolorystyce (biały znak na czarnym tle).
 - Jako wstępny wybór wskazywany jest symbol w obszarze roboczym, który jako pierwszy umożliwia wprowadzanie nastaw.
- Wybór strzałki  umożliwia powrót do paska nawigacji.
 - Symbol na pasku nawigacji jest ponownie wskazywany jako wstępny wybór.

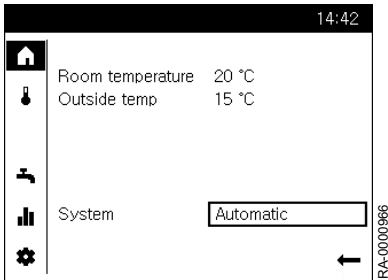
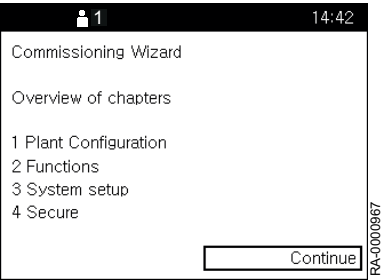
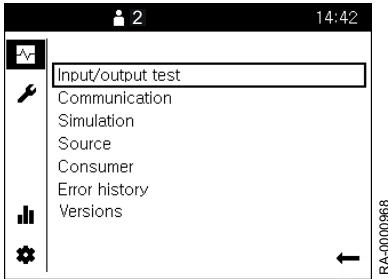
Poruszanie się w obszarze roboczym i nastawa wartości:

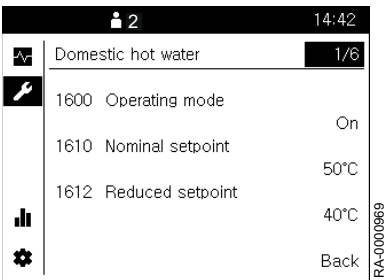
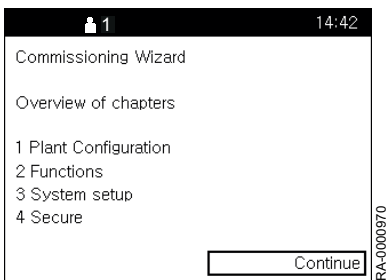
- Obrót pokrętki obsługowej:
 - Wstępny wybór jest wyświetlany jako symbol w ramce.
- Wciśnięcie pokrętki obsługowej
 - Symbol został wybrany i jest wyświetlany jako czarny znak na białym tle.
 - Jeżeli symbol obejmuje wiele poziomów (np. program sterowania zegarowego), można przejść do poziomu poniżej.
- Obrót pokrętki obsługowej.
 - Wprowadzenie nastawy.
- Wciśnięcie pokrętki obsługowej:
 - Zatwierdzenie wprowadzonej nastawy.
 - Symbol z zatwierdzoną nastawą jest ponownie wskazywany jako wstępny wybór.
- Wybór kolejnych stron:

- Przejście do dalszych stron jest możliwe wtedy, gdy strona została wybrana i jej tytuł jest wyświetlany w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).
- 5. Powrót:
 - Polecenie "Powrót" umożliwia przejście do wyższego poziomu w danym obszarze roboczym.
- 6. Wybór strzałki ← umożliwia powrót do paska nawigacji.

8.2.2 Struktura podstawowego menu

Informacje wyświetlane na wyświetlaczu regulatora pokojowego RGP mają strukturę dostosowaną do różnych zastosowań.

Zastosowanie/użytkownik/wyświetlacz	Przykładowy ekran wyświetlacza	Struktura i obsługa
- Codzienne użytkowanie - Użytkownik końcowy - Wygląd ekranu w trybie użytkownika końcowego (bez ochrony dostępu)		Główne funkcje: Bezpośredni dostęp na jednej stronie. Strony informacyjne: Uporządkowane według części instalacji. Przewijanie tytułów wybranych stron. Strony serwisowe/nastaw: Wybór z listy tematów, następnie przewijanie tytułów wybranych stron.
- Uruchomienie regulatora - Osoba uruchamiająca regulator - Asystent uruchomienia regulatora		Asystent uruchomienia regulatora: Automatyczne rozpoczęcie działania przy pierwszym uruchomieniu. Użytkownik jest prowadzony krok po kroku przez proces uruchomienia regulatora. Możliwość powtórzenia i pominięcia poszczególnych rozdziałów
- Diagnostyka - Specjalista, producent urządzenia (OEM) - Poziom ekspercki, strony diagnostyczne		Strony diagnostyczne: Wybór z listy tematów, następnie przewijanie tytułów wybranych stron.

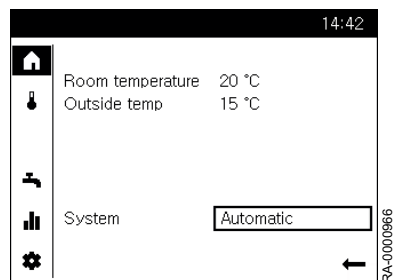
Zastosowanie/użytkownik/ wyświetlacz	Przykładowy ekran wyświetlacza	Struktura i obsługa
- Aktualizacja, naprawa, regulacja - Osoba uruchamiająca regulator, specjalista, producent urządzenia (OEM) - Poziom ekspercki, strony dotyczące konserwacji		Kompletna lista parametrów: Przewijanie tytułów wybranych stron; z lewej strony: wybór tematu, z prawej strony: wybór zagadnienia w obrębie tematu.
		Asystent uruchomienia regulatora: Ręczne uruchomienie regulatora. Użytkownik jest prowadzony krok po kroku przez proces uruchomienia regulatora. Możliwość powtórzenia i pominięcia poszczególnych rozdziałów.

8.2.3 Wskazówki dotyczące obsługi

Czas edycji	5 sekund	Jeżeli wprowadzona zmiana parametru nie zostanie zatwierdzona po upływie tego czasu, to nastawa powraca do poprzedniego stanu.
Dłuższe przytrzymanie wciśniętego przycisku	≥ 3 sekundy	Dłuższe przytrzymanie wciśniętego pokrętki powoduje przejście z dowolnego widoku trybu eksperckiego do "Strony startowej trybu eksperckiego" (strona diagnostyczna).
Czas blokady wyświetlacza	1 minuta	Niektóre stany instalacji są wyświetlane na pierwszym planie, np. strona pracy w trybie specjalnym. Użytkownik może jednak przejść do dowolnej strony i wprowadzić wartości. Strona ze stanami wyświetlanymi na pierwszym planie wyświetli się ponownie po upływie tego czasu, bez interwencji użytkownika.
Limit czasu pracy	8 minut	Po tym czasie wyświetlacz przełącza się automatycznie, bez udziału użytkownika, na stronę startową panelu obsługowego lub na tryb gotowości wyświetlacza regulatora pokojowego.

8.3 Uruchomienie

Rys.5 Strona startowa



8.3.1 Wybór przełącznika stref

Na stronie startowej RGP wyświetlane są najważniejsze informacje dotyczące pomieszczenia i przełącznika stref.



Uwaga

Oznaczenie przełącznika stref zależy od przyporządkowania stref obiektu:

- "Instalacja", jeżeli do regulatora przypisane zostały wszystkie strefy obiektu.
- "Strefy", jeżeli do regulatora przypisano 2 do 3 stref obiektu.
- "Strefa", jeżeli do regulatora przypisano jedną z wielu stref obiektu.

- Obracając pokrętkę obsługową, wybrać przełącznik stref.
- Wcisnąć pokrętkę obsługową.
⇒ Wybrane zostało położenie przełącznika stref (np. Automatem) i jest wyświetlane w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).

3. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać tryb pracy, np. "Automatyczny" lub "Wył."
4. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu zatwierdzenia nastawy.
⇒ Cała instalacja lub przyporządkowane strefy pracuje/pracują zgodnie z wybranym trybem pracy.



Ważne

- Jeżeli na stronach zawierających listę tematów ręcznie zmieniono tryby pracy, to powrót do pracy w trybie automatycznym odbywa się w ramach jednej czynności.
- W położeniu 'Wył.' instalacja lub strefy są wyłączone. Zużycie energii jest obniżone do minimum. Budynek lub strefy pozostają jednak chronione (np. tryb ochrony przeciwmrozowej).



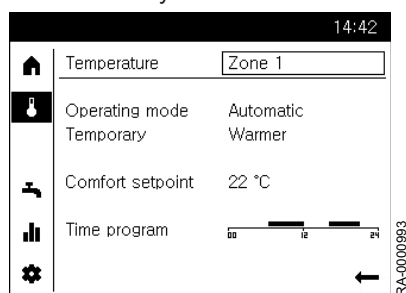
Uwaga

Symbol dłoni  widoczny obok przełącznika instalacji/strefy i na pasku stanu oznacza, że tryb pracy na stronach zawierających tematy jest ustawiony na ręczny.

8.3.2 Wybór trybu pracy

W celu wprowadzenia nastaw wybrać stronę dotyczącą temperatury w pasku nawigacji.

Rys.6 Informacje dotyczące trybu pracy strefy 1



- Strona dotycząca temperatury jest uporządkowana według stref obiektu. Informacja o strefie obiektu jest podawana w tytule obszaru roboczego.
- Pod kreską oddzielającą tytuł obszaru wyświetlane są aktualnie obowiązujące nastawy.
- Maksymalny zakres wyświetlanych informacji obejmuje (nie we wszystkich kotłach i regulatorach są dostępne wszystkie funkcje):
 - Tryb pracy,
 - Informację o tym, czy uruchomiona została funkcja tymczasowej zmiany temperatury (cieplej, zimniej).
 - W zależności od trybu pracy: komfortowa temperatura zadana ogrzewania lub komfortowa temperatura zadana chłodzenia.
 - Program sterowania zegarowego realizowany danego dnia.



Uwaga

- Tymczasowa zmiana temperatury i program sterowania zegarowego są dostępne wyłącznie w **Automatycznym trybie pracy**.
- Tryb pracy, tymczasowa zmiana temperatury i program sterowania zegarowego obowiązują równocześnie dla **ogrzewania i chłodzenia**. Tylko komfortowa temperatura zadana ogrzewania lub chłodzenia jest wyświetlana i może być zmieniana w zależności od trybu pracy instalacji.

Tryby pracy:

Praca w trybie ochronnym:	dana strefa obiektu jest chroniona (przed zamarzaniem, akumulacją ciepła).
Praca w trybie automatycznym:	dana strefa obiektu jest obsługiwana zgodnie z programem sterowania zegarowego. Automatyczne funkcje oszczędzania energii (np. tryb letni/zimowy).
Temperatura zredukowana:	dana strefa obiektu jest stale obsługiwana odpowiednio do zredukowanej temperatury.
Temperatura komfortowa:	strefa obiektu jest stale obsługiwana odpowiednio do temperatury komfortowej.

1. Zmiana strefy obiektu.
 - Obracając pokrętkę obsługową, wybrać strefę obiektu.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługową.
 - ⇒ Nastawy dla strefy obiektu zostały wybrane, komunikat jest wyświetlany jako biały tekst na czarnym tle.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługową.
 - Obracając pokrętkę obsługową, wybrać inną strefę obiektu.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu zatwierdzenia wyboru strefy obiektu.
 - ⇒ Pod kreską wyświetlane są informacje i nastawy wprowadzone dla danej strefy obiektu.
2. Wybór trybu pracy.
 - Obracając pokrętkę obsługową, wybrać wstępnie tryb pracy (np. automatyczny).
 - Wcisnąć pokrętkę obsługową.
 - ⇒ Trybu pracy został wybrany i jest wyświetlany w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).
 - Obracając pokrętkę obsługową, wybrać inne parametry trybu pracy.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu zatwierdzenia wyboru.



Uwaga

Skorzystać z przełącznika stref znajdującego się na stronie startowej.

Jeżeli cały budynek ma być obsługiwany w trybie automatycznym, to prostszym rozwiązaniem jest skorzystanie z przełącznika stref.

8.3.3 Tymczasowa zmiana temperatury ogrzewania

Temperaturę w danej strefie obiektu można dostosować do indywidualnych potrzeb użytkownika. W tym celu należy wybrać strefę obiektu.

Temperaturę można zmienić na pewien czas.

- Wprowadzenie tymczasowej nastawy 'cieplej' lub 'zimniej' umożliwia użytkownikowi okresowe dostosowanie jej wartości do potrzeb.
- Po wybraniu polecenia 'cieplej' lub 'zimniej' rozpoczyna odpowiednie dostosowywanie temperatury; nowa temperatura jest utrzymywana do zmiany temperatury wynikającej z realizowanego programu sterowania zegarowego.
- Po wprowadzeniu nastawy '...' funkcja jest lub zostaje wyłączona.
 1. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać funkcję tymczasowej zmiany temperatury.
 2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
 - ⇒ Funkcja tymczasowej zmiany temperatury została wybrana i jest wyświetlana w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).
 3. Obracać pokrętkę obsługową w prawo, aby podwyższyć temperaturę w wybranej strefie obiektu.
 4. Obracać pokrętkę obsługową w lewo, aby obniżyć temperaturę w wybranej strefie obiektu.
 5. Zatwierdzić nastawę, wciskając pokrętkę obsługową.

8.3.4 Ustawianie komfortowej temperatury zadanej ogrzewania

Aby ustawić komfortową temperaturę zadaną, należy wybrać strefę obiektu (nie we wszystkich kotłach i regulatorach ta funkcja jest dostępna)

1. Obracając pokrętkę obsługową wybrać pozycję menu umożliwiającą ustawienie komfortowej temperatury zadanej.
2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
 - ⇒ Wybrana możliwość ustawienia komfortowej temperatury zadanej jest wyświetlana w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).
3. Obracając pokrętkę obsługową, ustawić żadaną temperaturę komfortową.
4. Zatwierdzić wprowadzoną nastawę, wciskając pokrętkę obsługową.

8.3.5 Programowanie sterowania zegarowego

W celu zaprogramowania sterowania zegarowego dla strefy obiektu należy wybrać żadaną strefę obiektu.

Programowanie sterowania zegarowego:

- W programie sterowania zegarowego wprowadza się okresy, w których dana strefa obiektu jest aktywnie wykorzystywana.
 - W tych okresach dana strefa obiektu jest ogrzewana lub ochładzana do komfortowej temperatury zadanej.
1. Wprowadzanie okresów pracy w trybie komfortowym
 - Obracając pokrętkę obsługiwy wybrać wstępnie program sterowania zegarowego.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługiwy w celu przejścia do edycji programu sterowania zegarowego.
 - ⇒ Na wyświetlaczu wyświetlony zostaje obraz tygodnia.
 - Obracając pokrętkę obsługiwy, wybrać program dla danego dnia.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługiwy w celu przejścia do edycji programu dziennego.
 - ⇒ Na wyświetlaczu wyświetlony zostaje program dzienny. Wstępnie wybrany został pierwszy okres pracy w trybie komfortowym.
 - Obracając pokrętkę obsługiwy, wybrać żądany okres pracy w trybie komfortowym.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługiwy w celu zatwierdzenia wyboru.
 - ⇒ Wybrany okres jest wyświetlany w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle). Początek okresu jest oznaczony małą pionową kreską.
 - Obracając pokrętkę obsługiwy w prawo ustawić późniejszy, w lewo wcześniejszy czas rozpoczęcia pracy w trybie komfortowym.
 - Przycisnąć pokrętkę obsługiwy w celu zatwierdzenia wprowadzonej nastawy.
 - ⇒ Koniec okresu pracy w trybie komfortowym jest oznaczony małą pionową kreską.
 - Obracając pokrętkę obsługiwy w prawo ustawić późniejszy, w lewo wcześniejszy czas zakończenia okresu pracy w trybie komfortowym.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługiwy w celu zatwierdzenia nastawy.
 - ⇒ Dany okres pracy w trybie komfortowym jest ponownie zaznaczony jako wybór wstępny (otoczony ramką).
 2. Kasowanie okresów pracy w trybie komfortowym.
 - W celu skasowania okresu pracy w trybie komfortowym wprowadzić taki sam czas rozpoczęcia i zakończenia okresu.
 3. Poruszanie się między okresami pracy w trybie komfortowym i tworzenie nowych okresów pracy w trybie komfortowym.
 - Obracając pokrętkę obsługiwy można przemieszczać się między okresami pracy w trybie komfortowym wprowadzonymi dla danego dnia.
 - W celu zaprogramowania nowego okresu pracy w trybie komfortowym obrócić pokrętkę w lewo po pierwszym okresie wprowadzonym dla danego dnia.



Uwaga

Dla jednego dnia można zaprogramować maksymalnie 3 okresy pracy w trybie komfortowym.

4. Kopiowanie programów dziennych.
 - Obracając pokrętkę obsługową w prawo po ostatnim okresie zaprogramowanym dla danego dnia wybrać wstępnie "Kopiowanie".
 - Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu zatwierdzenia wyboru "Kopiowanie".
 - ⇒ Na wyświetlaczu wyświetlany jest obraz tygodnia. Dzień przeznaczony do skopiowania został wstępnie wybrany.
 - Obracając pokrętkę obsługową, wybrać dzień, dla którego ma zostać wprowadzony skopiowany program dzienny.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu zatwierdzenia wybranego dnia.
 - ⇒ Program dzienny zostaje nadpisany.
 - Powtórzyć procedurę nadpisywania programów dziennych dla wszystkich żądanych dni.
 - Zakończyć funkcję kopiowania, wybierając "Gotowe".

8.3.6 Wprowadzanie parametrów c.w.u.

Na stronie c.w.u. znajduje się zestawienie aktualnych nastaw wprowadzonych dla c.w.u.

Maksymalny zakres danych obejmuje następujące informacje:

- Tryb pracy,
- Informacja o realizacji funkcji ładowania c.w.u.,
- Nominalna temperatura zadana,
- Program sterowania zegarowego dla danego dnia.



Uwaga

Funkcje w trybie pracy "Wł."

Nominalną temperaturę zadaną i program sterowania zegarowego można zwykle ustawić/wybrać w trybie pracy "Wł." (zależnie od konfiguracji regulatora).

Wybrać na pasku nawigacji stronę c.w.u.

Można wybrać następujące tryby pracy:

Wyl.:	Funkcja podgrzewania c.w.u. jest wyłączona.
Wł.:	C.w.u. jest podgrzewana do nominalnej temperatury zadanej zgodnie z programem sterowania zegarowego.
Eco:	C.w.u. jest podgrzewana do obniżonej temperatury zadanej. ⁽¹⁾
(1) Zależnie od źródła ciepła. W kotłach z przepływowym podgrzewaczem c.w.u. wyłączona jest tylko funkcja utrzymania temperatury.	



Uwaga

Funkcja podgrzewania c.w.u. nie jest przypisana do żadnej ze stref obiektu. Nastawy dla c.w.u. obowiązują dla całego budynku.

Wybór trybu pracy opisano poniżej.



Aby uzyskać więcej informacji, patrz

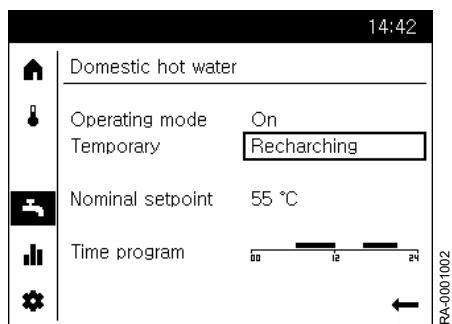
Wybór trybu pracy, strona 22

8.3.7 Tymczasowa nastawa temperatury c.w.u.

Temperaturę c.w.u. może być ustawić tymczasowo, aby jednorazowo podgrzać wodę w podgrzewaczu c.w.u. (podgrzewanie c.w.u. na żądanie).

- W przypadku spadku temperatury w podgrzewaczu c.w.u. wskutek dużego zużycia ciepłej wody, podgrzewacz c.w.u. może zostać ponownie naładowany do nominalnej temperatury zadanej.
- Po zakończeniu ładowania podgrzewacza c.w.u. regulator powraca do pracy zgodnie z wprowadzonymi w nim nastawami.
- Po wprowadzeniu nastawy '...' funkcja jest wyłączona lub wyłączana.

1. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać funkcję tymczasowej nastawy temperatury c.w.u.



2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
⇒ Funkcja tymczasowej nastawy temperatury c.w.u. została wybrana i jest wyświetlana w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).
3. Obrócić pokrętkę obsługową w celu rozpoczęcia ponownego ładowania podgrzewacza c.w.u.
4. W celu zatwierdzenia "Ponownego ładowania" podgrzewacza c.w.u. wcisnąć pokrętkę obsługową.

8.3.8 Ustawianie nominalnej temperatury zadanej c.w.u.



Przestroga

Ryzyko oparzenia.

Zbyt gorąca woda może spowodować oparzenia.

- Nominalną temperaturę zadaną ustawić na takim poziomie, żeby wyeliminować niebezpieczeństwo oparzenia użytkowników wodą wypływającą z kranu.

W celu skonfigurowania programu sterowania zegarowego dla c.w.u. wykonać czynności opisane na stronie dotyczącej temperatury. Sposób ustawienia nominalnej temperatury patrz niżej.



Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Ustawianie komfortowej temperatury zadanej ogrzewania, strona 23

8.3.9 Programowanie sterowania zegarowego dla c.w.u.

Nastawy w programie sterowania zegarowego:

- W programie sterowania zegarowego wprowadza się okresy, w których ma być dostępna c.w.u.
- W tych okresach c.w.u. jest podgrzewana do nominalnej temperatury zadanej.

Programowanie sterowania zegarowego: patrz odsyłacz poniżej.

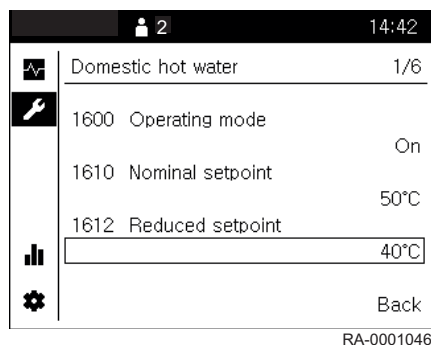


Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Programowanie sterowania zegarowego, strona 24

9 Nastawy

9.1 Lista parametrów



Kompletna lista parametrów ma następującą strukturę:

- Tytuł strony z listą parametrów określa tematykę techniczną (np. obieg c.o. 1) instalacji, obejmującą wiele parametrów (wierszy obsługi).
- Na stronie z listą parametrów mieszczą się 3 wiersze obsługi. Jeżeli zakres tematyczny obejmuje więcej niż 3 wiersze obsługi, to po prawej stronie tytułu strony wyświetlany jest komunikat "Bieżąca strona z łącznej liczby stron".
- Możliwe jest przewijanie stron z listami parametrów w podświetlonym pasku tytułu strony; z lewej strony wyświetlane są tematy, z prawej zagadnienia w obrębie danego tematu.
- Numery wierszy obsługi są uporządkowane chronologicznie w kolejności rosnącej, według tematów i stron.



Uwaga

Podręczniki montażu kotła zawierają tabelę z zestawieniem i szczegółowe objaśnienia dotyczące wszystkich parametrów.



Uwaga

Przyciśnięcie i dłuższe przytrzymanie przycisku (> 3 s) powoduje przejście z dowolnej strony do "Strony startowej trybu eksperckiego" (strona diagnostyczna).

9.1.1 Poruszanie się po "Kompletnej liście parametrów"

Strony nastaw/naprawy () są wybierane w pasku nawigacji.

1. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać "Kompletną listę parametrów".
2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
⇒ Otwarta zostaje 'Kompletna lista parametrów'. Tytuł pierwszej strony z listą parametrów jest wstępnie wybrany.
Czasami regulator musi najpierw wygenerować listę parametrów.
3. Wcisnąć pokrętkę regulacyjną i wybrać tytuł ze strony z listą parametrów.
4. Obracając pokrętkę obsługową, przejść do dalszych tematów technicznych.
5. Wcisnąć pokrętkę obsługową, aby wstępnie wybrać temat.
6. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać wstępnie po prawej stronie tytułu "Bieżąca strona z łącznej liczby stron".
7. Wcisnąć pokrętkę regulacyjną, aby wybrać "Bieżąca strona z łącznej liczby stron".
8. Obracając pokrętkę obsługową, aby w danym temacie przejść do innych stron z listą parametrów.
9. Przejść do obszaru roboczego, aby wprowadzić nastawy lub wyjść ze strony z listą parametrów, wybierając "Wstecz".



Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Logowanie do poziomu eksperckiego., strona 31

9.1.2 Aktualizacja regulatora pokojowego

Jeżeli w "Kompletnej liście parametrów" lub w asystencji uruchomienia zostaną wprowadzone zmiany mające wpływ na strony urządzenia, to wyświetlany jest komunikat "Aktualizacja regulatora pokojowego".

**Uwaga****Kopia zapasowa aktualnego widoku.**

- Urządzenie sprawdza w momencie, gdy rozpoczyna się każda minuta, czy nie wprowadzono zmian konfiguracji powodujących konieczność modyfikacji stron dotyczących urządzenia. Należy poczekać, aż zegar urządzenia wskaże kolejną minutę po wyjściu z "Kompletnej listy parametrów" lub asystenta uruchomienia.
- Jeżeli w konfiguracji regulatora pokojowego lub panelu obsługowego wprowadzono zmiany odnoszące się do całej instalacji (np. obieg c.o. 2 "Wł."), przed przejściem do pracy w trybu użytkownika końcowego trzeba przeprowadzić aktualizację wszystkich urządzeń w instalacji.

9.2 Opis parametrów

9.2.1 Specjalny tryb pracy

Dostępne specjalne tryby pracy zależą od regulatora. Poniżej przedstawiono sposób postępowania dla wybranych specjalnych trybów pracy. Lista nie jest wyczerpująca.

**Uwaga**

Techniczna strona realizacji funkcji specjalnych jest opisana w podręczniku montażu dostarczonym wraz z kotłem.

**Uwaga****Uszkodzenie urządzenia w wyniku nieprawidłowego korzystania z funkcji specjalnych.**

- Zapoznać się z odpowiednimi informacjami zamieszczonymi w podręczniku montażu kotła.
- W przypadku wątpliwości dotyczących skutków korzystania z funkcji specjalnych proszę kontaktować się z autoryzowanym serwisantem.

■ Tryb Eco

Informacje na temat trybu Eco zawiera podręcznik montażu kotła (nie we wszystkich kotłach lub regulatorach ta funkcja jest dostępna)

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

1. Wybrać "Tryb Eco" = "Wł."
⇒ Funkcja została uruchomiona.
2. Realizację funkcji kończy się, wybierając "Tryb Eco" = "Wył."

**Uwaga**

W zależności od regulatora, informacja o pracy w trybie oszczędzania energii (Eco) wyświetlana jest bez symbolu konserwacji/pracy w trybie specjalnym.

**Aby uzyskać więcej informacji, patrz**

Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

■ Funkcja kontroli kominiarskiej

Funkcja kontroli kominiarskiej powoduje przełączenie kotła w tryb pracy wymagany do pomiaru emisji/parametrów spalin (nie we wszystkich kotłach lub regulatorach ta funkcja jest dostępna).

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

1. Wybrać "Funkcja kontroli kominiarskiej" = "Wł."
⇒ Funkcja została uruchomiona. Wyświetlony zostaje dodatkowy wiersz obsługi "Moc palnika".
2. Realizację funkcji kończy się, wybierając "Funkcja kontroli kominiarskiej" = "Wył."


Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

■ Test sprawności działania termostatu bezpieczeństwa (STB)

Informacje dotyczące testu sprawności działania termostatu bezpieczeństwa (STB) zawiera podręcznik montażu kotła (nie we wszystkich kotłach lub regulatorach ta opcja jest dostępna)

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

1. Wcisnąć i przytrzymać pokrętkę obsługową.
⇒ Funkcja jest uruchomiona. Wyświetlony zostaje dodatkowy wiersz obsługi "Temperatura w kotle".
2. Realizację funkcji można zakończyć, zwalniając pokrętkę obsługową.


Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

■ Obsługa ręczna

Jeżeli uruchomiono tryb obsługi ręcznej, to przełączniki nie reagują na polecenia regulacji, lecz, w zależności od ich funkcji, zostają przełączone na określony stan właściwy dla pracy w trybie obsługi ręcznej.

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

1. Wybrać "Obsługa ręczna" = "Wł.".
 - ⇒ Funkcja została uruchomiona. Wyświetlany jest dodatkowy wiersz obsługi "Tryb ręczny sterowania wartością zadaną".
2. Funkcję wyłącza się wybierając "Tryb ręczny" = "Wył.".


Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

■ Funkcja suszenia jastrychu

Funkcja suszenia jastrychu służy do suszenia jastrychu w kontrolowany sposób. Może być ona realizowana w oparciu o określony profil temperatury lub wykorzystywać ustawianą ręcznie stałą temperaturę.

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

1. Funkcja suszenia jastrychu z wykorzystaniem profilu temperatury
 - Wybrać "Funkcja suszenia jastrychu" = [Profil temperatury].
⇒ Wyświetlone zostają dodatkowe wiersze informacyjne "Aktualna temperatura zadana funkcji suszenia jastrychu" i "Liczba zakończonych dni realizacji funkcji".
 - Zakończyć realizację funkcji wybierając "Funkcja suszenia jastrychu" = "Wył.".
2. Temperatura ustawiana ręcznie
 - Wybrać "Funkcja suszenia jastrychu" = "Tryb ręczny".
⇒ Wyświetlony zostaje wiersz dodatkowych informacji "Aktualna temperatura zadana funkcji suszenia jastrychu".
 - Wprowadzić "Aktualną temperaturę zadaną funkcji suszenia jastrychu".
 - Zakończyć realizację funkcji, wybierając "Suszenie jastrychu" = "Wył.".


Aby uzyskać więcej informacji, patrz

Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

■ Funkcja odpowietrzania

Funkcja odpowietrzania umożliwia usunięcie powietrza z obiegu c.o./c.w.u. przez automatyczny odpowietrznik zamontowany nad kotłem (nie we wszystkich kotłach lub regulatorach ta opcja jest dostępna).

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

1. Wybrać "Funkcja odpowietrzania" = "Wł.".
 - ⇒ Funkcja zostaje uruchomiona. Wyświetlony zostaje dodatkowy wiersz obsługi obszaru roboczego "Rodzaj odpowietrzenia".

2. Zakończyć realizację, wybierając "Funkcja odpowietrzania" = "Wył."



Aby uzyskać więcej informacji, patrz
Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

■ Zatrzymanie regulatora

Funkcja zatrzymania regulatora umożliwia ręczne sterowanie pracą palnika (nie we wszystkich kotłach lub regulatorach ta funkcja jest dostępna).

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

1. Wybrać "Zatrzymanie regulatora" = "Wł."
⇒ Funkcja została uruchomiona. Wyświetlony zostaje dodatkowy wiersz obsługi "Wartość zadana zatrzymania regulatora".
2. Wyświetlony zostaje dodatkowy wiersz obsługi "Wartość zadana zatrzymania regulatora".



Aby uzyskać więcej informacji, patrz
Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

■ Tryb awaryjny

Tryb awaryjny może być utrzymywany w przypadku nieprawidłowego działania pompy ciepła (nie we wszystkich kotłach lub regulatorach ta funkcja jest dostępna).

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

1. Wybrać "Tryb awaryjny" = "Wł."
⇒ Funkcja została uruchomiona.
2. Realizację funkcji kończy się, wybierając "Tryb awaryjny" = "Wył."



Aby uzyskać więcej informacji, patrz
Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

■ Spuszczanie czynnika chłodniczego

Ta funkcja specjalna umożliwia ręczne uruchomienie spuszczenia czynnika chłodniczego (nie we wszystkich kotłach lub regulatorach ta funkcja jest dostępna).

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

1. Wybrać "Spuszczanie czynnika chłodniczego" = "Wł."
⇒ Funkcja została uruchomiona.
2. Zakończyć realizację funkcji, wybierając "Spuszczanie czynnika chłodniczego" = "Wył."



Aby uzyskać więcej informacji, patrz
Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

■ Uruchomienie funkcji odszraniania

Uruchamiana ręcznie funkcja odszraniania jest wykorzystywana przez parownik pompy ciepła powietrze/woda (nie we wszystkich kotłach lub regulatorach ta funkcja jest dostępna).



Uwaga
Dodatkowe informacje dotyczące funkcji odszraniania zawiera podręcznik montażu pompy ciepła.

Sposób przejścia do menu specjalnego trybu pracy opisano poniżej.

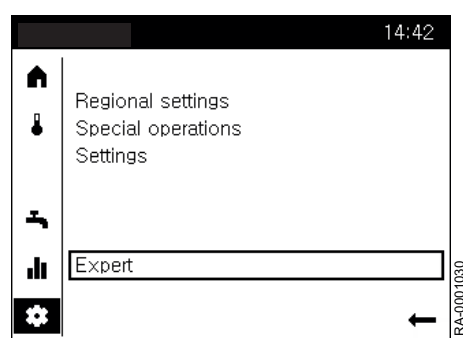
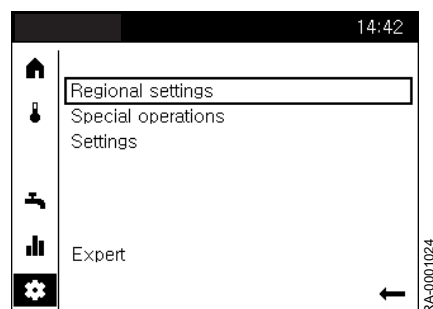
1. Wybrać "Uruchomienie funkcji odszraniania" = "Tak".



Aby uzyskać więcej informacji, patrz
Konfiguracja funkcji specjalnych, strona 32

9.3 Nastawa parametrów

Rys.7 Strony serwisowe/nastaw



9.3.1 Konfiguracja stron serwisowych/nastaw

Na stronach serwisowych/nastaw (⚙️) dostępne są następujące funkcje:

- ustawienia regionalne: ustawienia dotyczące regulatora pokojowego/panelu obsługowego.
- praca w trybie specjalnym: obsługa funkcji specjalnych.
- nastawy: nastawy dotyczące instalacji.
- ekspert: dostęp do trybu eksperckiego.

Po wybraniu stron serwisowych/nastaw wyświetlona zostaje lista tematów. Poszczególne pozycje można wybierać pojedynczo. Po dokonaniu wyboru otwierane są odpowiednie strony serwisowe/nastaw.

9.3.2 Logowanie do poziomu eksperckiego.



Uwaga

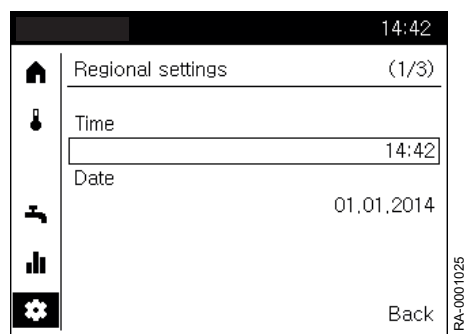
Brak możliwości zalogowania w przypadku dużego obciążenia magistrali.

Logowanie może być zablokowane, jeżeli proces uzyskiwania dostępu przez inny regulator pokojowy lub panel obsługowy powoduje zbyt duże obciążenie magistrali. Począć na zakończenie procesu uzyskiwania dostępu przez inne urządzenie.

1. Obracając pokrętkę obsługową wybrać poziom "Ekspert".
2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
 - ⇒ Wyświetlone zostaje okienko dialogowe logowania. Jako wstępny wybór wskazywany jest wybór poziomu użytkownika, przy czym komunikat jest wyświetlany w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).
3. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
4. Obracając pokrętkę obsługową wybrać odpowiedni poziom użytkownika. Do wybrania poziomów "Uruchomienie" i "Specjalista" konieczne jest wprowadzenie hasła. Hasło to "26180".
 - Obracając pokrętkę obsługową, wybrać wprowadzanie hasła.
 - Wcisnąć pokrętkę obsługową.
 - ⇒ Wybrana została pierwsza cyfra.
 - Obracając pokrętkę obsługową, wprowadzić pierwszą cyfrę hasła.
 - Zatwierdzić wybór, wciskając pokrętkę obsługową.
 - ⇒ Wybrana została druga cyfra.
 - Postępując w ten sam sposób, wprowadzić pozostałe 5 cyfr hasła.
 - Prawidłowe zalogowanie zostanie potwierdzone odpowiednim komunikatem, który zatwierdza się wybierając "Dalej".
5. Zatwierdzić wybór przyciskając pokrętkę obsługową.
6. Prawidłowe zalogowanie zostanie potwierdzone odpowiednim komunikatem, który zatwierdza się, wybierając "Dalej".
 - ⇒ Na pasku stanu wyświetla się symbol użytkownika (👤) i odpowiedni poziom.

9.3.3 Wybór wersji językowej, ustawianie czasu zegarowego i daty

Strony serwisowe/nastaw (⚙️) zostały wybrane w pasku nawigacji.



Ustawić/wybrać można:

- Czas zegarowy
- Data
- Początek czasu letniego i koniec czasu letniego
- Wersję językową



Uwaga

Za wyjątkiem początku i końca czasu letniego powyższe nastawy są częścią konfiguracji przeprowadzanej przy pomocy asystenta uruchomienia regulatora.

1. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać Ustawienia regionalne.
2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
⇒ Otwarta zostaje strona 'Ustawienia regionalne'. Tytuł strony ustawień regionalnych jest wstępnie wybrany.
3. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać wartość wymagającą nastawy.
4. Wcisnąć pokrętkę obsługową, aby uzyskać dostęp do nastawy.
5. Obracając pokrętkę obsługową, wprowadzić żadaną wartość.
6. Zatwierdzić wprowadzoną nastawę, wciskając pokrętkę obsługową.
⇒ Jako wstępny wybór wskazywana jest ponownie dana wartość.
7. Przejść do strony tytułowej w celu wprowadzenia dalszych nastaw regionalnych, albo wyjść z trybu ustawień regionalnych wybierając "Wstecz".

9.3.4 Konfiguracja funkcji specjalnych

Specjalnych trybów pracy nie można wybrać w trybie obsługi przez użytkownika końcowego, należy przejść do trybu eksperckiego.

Automatyczne wyświetlanie

- Nie jest konieczne przeszukiwanie menu w celu odnalezienia uruchomionego specjalnego trybu pracy. Uruchomione specjalne tryby pracy oraz informacje o nich są wyświetlane na pierwszym planie.
- Gdy po interwencji użytkownika upłynie czas zablokowania wyświetlacza wynoszący 1 minutę, to wyświetlacz automatycznie przełączy się ponownie na wyświetlanie specjalnych trybów pracy i związanych z nimi informacji.

Uruchomiona funkcja specjalna jest oznaczona symbolem specjalnego trybu pracy informującego o konserwacji (🔧), wyświetlanym na pasku stanu.

Komunikat informujący o specjalnym trybie pracy ma następującą strukturę "Numer specjalnego trybu pracy.komunikat dotyczący specjalnego trybu pracy". Stan jest również sygnalizowany jako "Aktywny".



Uwaga

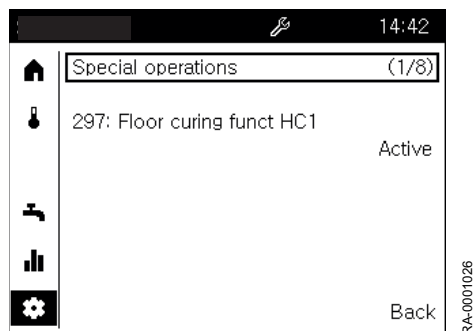
- Dostępne funkcje specjalne zależą od typu podłączonego regulatora lub instalacji (regulator kotła, zespół sterujący pracą kotła, regulator pompy ciepła).
- Informacje techniczne dotyczące specjalnych trybów pracy i specjalnych funkcji są zawarte w instrukcji obsługi regulatora.

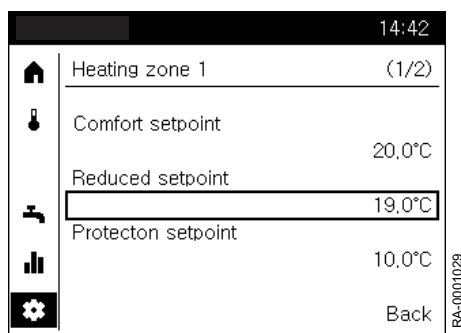
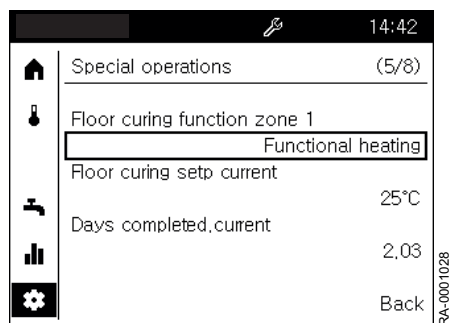
Strony serwisowe/nastaw (⚙️) są wstępnie wybrane w pasku nawigacji.

Sposób uruchomienia funkcji specjalnej objaśniono na przykładzie funkcji suszenia jastrychu.

1. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać "Specjalne tryby pracy".
2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
⇒ Wyświetlona zostaje strona 'Specjalne tryby pracy'. Tytuł pierwszej strony specjalnych trybów pracy jest wstępnie wybrany. Na pierwszej stronie specjalnych trybów pracy znajduje się informacja o tym, czy jest uruchomiony jakiś specjalny tryb pracy.
3. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu wybrania tytułu strony specjalnego trybu pracy.
4. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać stronę "Suszenie jastrychu, strefa 1".

Rys.8 Specjalne tryby pracy





5. Wcisnąć i obracać pokrętkę obsługową w celu przejścia do obszaru roboczego funkcji suszenia jastrychu.
⇒ Jako wstępny wybór wskazywany jest stan funkcji suszenia jastrychu (wył.).
6. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu wybrania stanu "wył.".
7. Wcisnąć pokrętkę obsługową i wybrać żadaną funkcję suszenia jastrychu, np. realizacja funkcji.
8. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu zatwierdzenia wybranej nastawy.
⇒ W obszarze roboczym wyświetlane są teraz dwa dodatkowe wiersze obsługi.
Funkcja suszenia jastrychu została uruchomiona, o czym informuje symbol specjalnego trybu pracy właściwego dla konserwacji (🔧) wyświetlany na pasku stanu.

Funkcję suszenia jastrychu można wyłączyć, wprowadzając parametr "Wył." w "Suszenie jastrychu, strefa 1".

9.3.5 Ustawianie ważnych parametrów instalacji.

Można zmienić wartości poniższych parametrów:

- Komfortowa temperatura zadana
- Zredukowana temperatura zadana
- Temperatura zadana funkcji ochrony przeciwmrozowej
- Nachylenie charakterystyki (ogrzewanie) i temperatura zadana zasilania przy temperaturze zewnętrznej 25°C lub 35°C (chłodzenie)
- Ograniczenie ogrzewania lato/zima (ogrzewanie) i ograniczenie chłodzenia przy temperaturze zewnętrznej (chłodzenie).



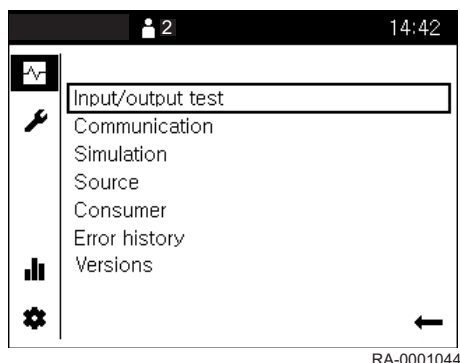
Uwaga

Za pomocą tych parametrów można dostosować sposób pracy instalacji do potrzeb użytkownika. Szczegółowe informacje dotyczące tych parametrów zawiera instrukcja obsługi regulatora.

Strony serwisowe/nastaw (⚙️) są wstępnie wybrane w pasku nawigacji.

1. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać "Nastawy".
2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
⇒ Wyświetlona zostaje strona "Nastawy". Jako wstępny wybór wskazywany jest tytuł pierwszej strony nastaw.
3. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu wybrania tytułu strony nastaw.
4. Obracając pokrętkę obsługową można przejść do innych stron nastaw.
5. W celu przejścia do obszaru roboczego danej strony ustawień wcisnąć i obracać pokrętkę obsługową.
6. Ustawić wartości odpowiednio do potrzeb budynku lub danej strefy.
7. Wyjść ze stron nastaw, wybierając "Wstecz".

9.4 Wyświetlanie mierzonych wartości



RA-0001044

9.4.1 Test instalacji, diagnostyka

Na stronach diagnostycznych  wyświetlane są następujące informacje:

- Test wejść/wyjść
- Komunikacja
- Symulacja
- Źródło
- Odbiorniki
- Historia błędów
- Wersje

Po wybraniu stron diagnostycznych w obszarze roboczym wyświetlana jest lista tematów. Poszczególne tematy wybiera się pojedynczo. Po dokonaniu wyboru wyświetlane są właściwe strony diagnostyczne.



Uwaga

Więcej informacji zawiera podręcznik montażu danego kotła.

Sposób obsługi i korzystania ze stron diagnostycznych opisano poniżej na przykładzie testu wejść/wyjść.

1. Obracając pokrętkę obsługową wybrać "Test wejść/wyjść".
2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
 - ⇒ Otwarta zostaje strona 'Test wejść/wyjść'. Tytuł pierwszej strony testu wejść/wyjść jest wskazywany jako wstępnie wybrany. W obszarze roboczym wyświetlane są odpowiednie parametry oraz wiersze obsługi.
3. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu wybrania tytułu.
4. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać wejście lub wyjście przeznaczone do testowania. W przykładzie: "Wyjście UX".

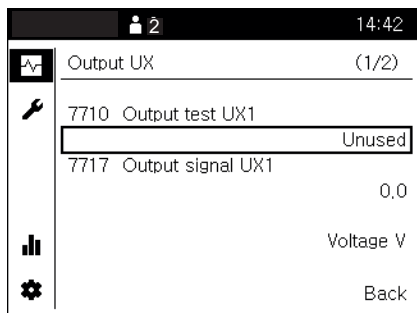


Ważne

Niepożądane stany pracy spowodowane brakiem ograniczeń.

Ograniczenia nie działają podczas testu wyjść. Sprawdzić, czy podzespoły sterowane podczas testu wyjść nie wywołują niepożądanych stanów pracy.

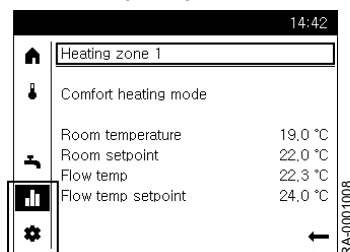
5. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu przejścia do obszaru roboczego.
6. Obracać pokrętkę obsługową tak długo, aż zaznaczony zostanie parametr "Test wyjścia UX1".
7. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu wybrania wartości testowej.
8. Obracając pokrętkę obsługową, wprowadzić wartość testową (np. 20%).
 - ⇒ Symbol konserwacji  na pasku stanu informuje o tym, że test wyjść został uruchomiony. Aktualna wartość wyjściowa jest widoczna dla pozycji "Sygnał wyjścia UX1". Poniżej wartości podawana jest jednostka (np. napięcie V).
9. W celu zakończenia testu wyjść wcisnąć pokrętkę obsługową, żeby wybrać wartość testową.
10. Obracać pokrętkę regulacyjną w lewo, aż wyświetlony zostanie komunikat "- - %".
11. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu zatwierdzenia nastawy.
 - ⇒ Test wyjścia UX1 został zakończony, symbol konserwacji na pasku stanu jest wyłączony; po krótkim czasie wartość testowa wraca do początkowego stanu "Nieużywana".
12. W celu przeprowadzenia dalszych czynności diagnostycznych przejść do tytułu strony diagnostycznej lub wybrać polecenie "Wstecz", aby wrócić do listy tematów.



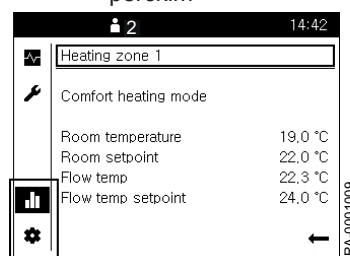
RA-0001045

9.4.2 Analiza instalacji

Rys.9 Ekran wyświetlacza w trybie użytkownika



Rys.10 Ekran wyświetlacza w trybie eksperckim



Stan instalacji można sprawdzać w trybie użytkownika lub trybie specjalisty.

Informacje oraz możliwości wprowadzania nastaw są takie same w obu trybach pracy, za wyjątkiem funkcji specjalnych, które mogą zależeć także od poziomu użytkownika.

9.4.3 Analiza stron informacyjnych

Na stronach informacyjnych wyświetlane są następujące informacje:

- Komunikaty (błędy, zdarzenia, komunikaty dotyczące konserwacji)
- Informacje dotyczące instalacji (dla poszczególnych stref)
- Dane dotyczące energii i jej zużycia przedstawione na osi czasu.

Po wstępnym wyborze lub wyborze stron informacyjnych w trakcie nawigacji w obszarze roboczym wyświetlona zostaje pierwsza strona informacyjna (bez listy tematów).

■ Przejście do informacji dotyczących instalacji

Strony informacyjne () są wybrane w pasku nawigacji.

1. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać wstępnie tytuł strony informacyjnej.
2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
⇒ Tytuł strony informacyjnej został wybrany i jest wyświetlany w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).
3. Obracać pokrętkę regulacyjną w prawo tak długo, aż wyświetlona zostanie pierwsza strona dotycząca instalacji.
4. Obracając pokrętkę regulacyjną, przejść do innych stron dotyczących instalacji.
5. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu wstępnego wybrania tytułu strony dotyczącej instalacji.
6. Wyjść ze stron informacyjnych, wybierając strzałkę powrotu.

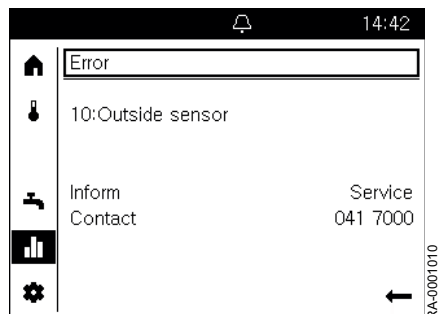
■ Obsługa komunikatów o konserwacji i o błędach



Uwaga

Strony zawierające komunikaty (komunikaty o konserwacji i o błędach) są wyświetlane tylko w przypadku komunikatów oczekujących.

Rys.11 Analiza błędów



Oczekujące komunikaty o błędach są sygnalizowane na pasku stanu symbolem alarmu . Dodatkowe informacje na temat oczekujących komunikatów o błędach są dostępne na stronach informacyjnych.

Komunikaty o błędach o wysokim priorytecie (zależnie od regulatora) są wyświetlane na pierwszym planie. W tym przypadku przeprowadzenie czynności obsługowych jest nadal możliwe. Wyświetlacz przełącza się automatycznie na wyświetlanie usterek po upływie czasu blokady, który wynosi 1 minutę.

Można wyświetlić maksymalnie 2 strony informacyjne z komunikatami o błędach: strona informacyjna dotycząca błędu ma tytuł "Błąd" lub odpowiednio "Błąd 2".

Komunikaty o błędach mają następującą strukturę: "Numer błędu: tekst informacji o błędzie". Informacja o błędzie ma zwykle formę tekstową. Dodatkowe dane są dostępne w instrukcji obsługi regulatora.

Błędy nieinteraktywne znikają automatycznie z wyświetlacza po usunięciu usterki (np. brak czujnika temperatury zewnętrznej).

W przypadku interaktywnych czujników użytkownik musi usunąć usterkę, a następnie zresetować ustawienia czujnika (patrz poniższa wskazówka).



Uwaga

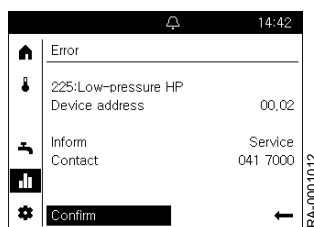
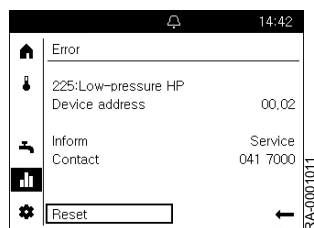
Historia błędów na stronach diagnostycznych zawiera znaczniki czasu oraz wszelkie dodatkowe informacje na temat błędów.

■ Kasowanie interaktywnych błędów

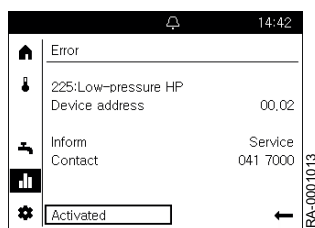
Warunki wstępne:

- W instalacji występuje interaktywny błąd.
- Strony informacyjne () zostały wybrane. Tytuł pierwszej strony błędów został wstępnie wybrany.

1. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać "Kasowanie".



2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
 - ⇒ Treść komunikatu zmienia się na "Zatwierdzenie" i jest wyświetlana w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).



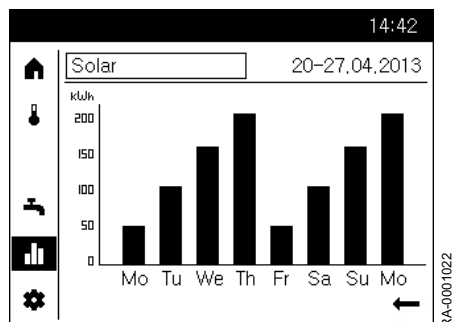
3. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu uruchomienia funkcji kasowania w regulatorze.
⇒ Podczas kasowania błędu treść komunikatu zmienia się na "Uruchomiono" i jest traktowana jako wstępnie wybrana.
4. Po skasowaniu błędu strona zostaje automatycznie zamknięta.

**Uwaga**

Jeżeli regulator jest podłączony bezpośrednio, to adres urządzenia ("Segment.Device") nie jest wyświetlany.

9.4.4 Analiza zużycia energii

Rys.12 Strona dotycząca zużycia energii



Wyświetlane strony dotyczące zużycia energii zależą od dostępnych źródeł energii wykorzystywanych w instalacji (olej, gaz ziemny, pompa ciepła, układ solarny, paliwo stałe itd.).

Zużycie energii jest przedstawione na osi czasu.

Jako analizowany okres można wybrać: 8 dni, 12 miesięcy lub 10 lat.

**Uwaga**

Funkcja dostępna tylko pod warunkiem, że dany regulator ją obsługuje.

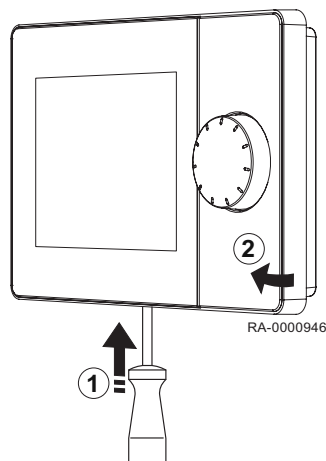
■ Przejście do stron dotyczących zużycia energii i ustawienie trybów widoku

Strony informacyjne  są wybierane w pasku nawigacji.

1. Obracając pokrętkę obsługową, wstępnie wybrać tytuł strony informacyjnej.
2. Wcisnąć pokrętkę obsługową.
⇒ Tytuł strony informacyjnej został wybrany i jest wyświetlany w odwróconej kolorystyce (biały tekst na czarnym tle).
3. Obracać pokrętkę obsługową w prawo tak długo, aż wyświetlona zostanie pierwsza strona dotycząca zużycia energii.
⇒ - Tytuł strony dotyczącej zużycia energii zawiera informację o źródle energii i analizowanym okresie.
- W obszarze roboczym wyświetlany jest wykres słupkowy zużycia energii.
4. Obracając pokrętkę obsługową, przejść do innych źródeł energii.
5. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu wstępnego wybrania źródła energii
6. Obrócić pokrętkę regulacyjną, aby przejść do okresu czasu określonego w tytule.
7. Wcisnąć pokrętkę obsługową w celu wybrania analizowanego okresu.
8. Obracając pokrętkę obsługową, wybrać okres obejmujący 8 dni, 12 miesięcy lub 10 lat.
9. Wyjść ze stron informacyjnych, wybierając strzałkę powrotu.

10 Konserwacja

10.1 Informacje ogólne

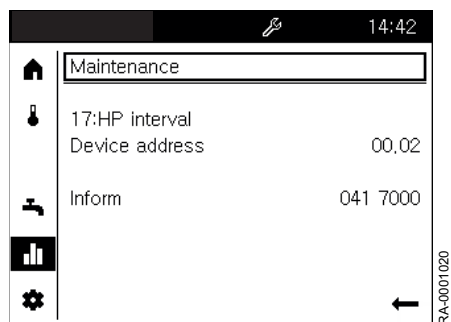


10.1.1 Demontaż RGP

1. Śrubokręt przyłożyć od dołu do ruchomego zatrzasku.
2. Nacisnąć na zatrzask i równocześnie odchylić do przodu obudowę regulatora.
⇒ Górna część obudowy jest nadal zawieszona na podstawie obudowy.
3. Wyjąć z zawiasów górną część obudowy regulatora.
⇒ Obudowa została odłączona od podstawy obudowy.

10.2 Komunikaty o konserwacji

Rys.13 Informacja o potrzebie konserwacji



10.2.1 Analiza komunikatów o konserwacji

Komunikaty o zbliżającej się konserwacji są sygnalizowane na pasku stanu przez wyświetlenie symbolu konserwacji (🔧). W celu uzyskania dodatkowych informacji o zbliżającej się konserwacji trzeba przejść do stron informacyjnych.

Można wyświetlić maksymalnie 2 strony informacyjne z komunikatami o konserwacji: Strona informacyjna dotycząca błędu ma tytuł "Konserwacja" lub odpowiednio "Konserwacja 2".

Komunikaty o konserwacji mają następującą strukturę:

- "Numer konserwacji:tekst informacji o konserwacji".
Informacja o konserwacji ma zwykle formę tekstową. Dodatkowe informacje zawiera instrukcja dołączona do kotła.

Komunikaty o konserwacji są generowane:

- przez liczniki i zegary działające w regulatorze (np. czas od ostatniej obsługi serwisowej),
- przez czujniki monitorujące określone stany (np. ciśnienie wody).

10.2.2 Kasowanie komunikatów o konserwacji

Komunikaty o konserwacji kasuje się pośrednio przez wyzerowanie licznika zegara lub usunięcie przyczyny wyświetlenia komunikatu.



Uwaga

Więcej informacji na temat kasowania komunikatów o konserwacji zawiera instrukcja dostarczona wraz z regulatorem.

11 Dodatek

11.1 Karta produktu — regulatory temperatury

Tab.2 Karta produktu dla regulatorów temperatury

Marka – nazwa urządzenia		Źródła ciepła z modulacją mocy ⁽¹⁾		
		z czujnikiem temperatury zewnętrznej (wyposażenie fabryczne)	z regulatorem pokojowym RGP	z czujnikiem temperatury zewnętrznej i regulatorem pokojowym RGP
Klasa		II	V	VI
Wpływ na współczynnik efektywności energetycznej ogrzewania	%	2,0	3,0	4,0
(1) WGB EVO H/ WGB-K EVO H/ WGB-M EVO H; WGB H; BBS EVO H; BGB E; SGB H; WMS/ WMC; BMK/ BMR; WGS; WBS/ WBC H				
Marka – nazwa urządzenia		Źródła ciepła ze stopniowaniem mocy ⁽²⁾		
		z czujnikiem temperatury zewnętrznej (wyposażenie fabryczne)	z regulatorem pokojowym RGP	z czujnikiem temperatury zewnętrznej i regulatorem pokojowym RGP
Klasa		III	IV	VII
Wpływ na współczynnik efektywności energetycznej ogrzewania	%	1,5	2,0	3,5
(2) BOB B; L/ LC/ L-UB/ LSL/ LSL-UB; BLW B; BSW E; BSW-K B/ BSW-KC B				

Obsah

1	Bezpečnost	42
1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	42
1.2	Povinnosti	42
1.2.1	Povinnosti výrobce	42
1.2.2	Povinnosti servisního technika	43
1.2.3	Povinnosti uživatele	43
2	O tomto návodu	44
2.1	Všeobecně	44
2.2	Doplňující dokumentace	44
2.3	Použité symboly	44
2.3.1	Symboly použité v návodu	44
3	Technické specifikace	45
3.1	Technické údaje	45
3.2	Rozměry	46
4	Popis produktu	47
4.1	Obecný popis	47
4.2	Popis ovládacího panelu	47
4.2.1	Provozní prvky	47
4.2.2	Zobrazení	47
4.3	Standardní dodávka	48
5	Před montáží	49
5.1	Volba místa pro instalaci	49
5.2	Vybalení zařízení	49
6	Instalace	50
6.1	Všeobecně	50
6.2	Montáž	50
6.2.1	Pokojová jednotka pro montáž na zeď	50
6.3	Elektrické zapojení	51
6.3.1	Připojení pokojového zařízení	51
6.3.2	Délky kabelů	52
6.3.3	Zapněte pokojové zařízení	53
7	Uvedení do provozu	54
7.1	Postup při uvedení do provozu	54
7.1.1	Průvodce uvedením do provozu	54
7.1.2	Spuštění průvodců uvedením do provozu	54
8	Provoz	55
8.1	Všeobecně	55
8.2	Použití ovládacího panelu	55
8.2.1	Procházení nabídkami	55
8.2.2	Struktura základní nabídky	56
8.2.3	Provozní tipy	56
8.3	Zapnutí	57
8.3.1	Spínač výběru zóny	57
8.3.2	Nastavení provozního režimu	57
8.3.3	Přizpůsobení teploty pro dočasné vytápění	58
8.3.4	Nastavení žádané hodnoty komfortní teploty pro topení	59
8.3.5	Nastavení časového programu	59
8.3.6	Nastavení TV	60
8.3.7	Dočasné nastavení teploty pro TV	60
8.3.8	Nastavení jmenovité žádané hodnoty TV	61
8.3.9	Nastavení časového programu pro TV	61
9	Nastavení	62
9.1	Seznam parametrů	62
9.1.1	Navigace seznamem „Kompletní seznam parametrů“	62
9.1.2	Aktualizace pokojového zařízení	62

9.2	Popis parametrů	63
9.2.1	Speciální operace	63
9.3	Nastavení parametrů	65
9.3.1	Stránky konfigurace údržby/nastavení	65
9.3.2	Přihlášení do zobrazení pro odborníky	66
9.3.3	Konfigurace jazyka, data a času	66
9.3.4	Konfigurace speciálních funkcí	66
9.3.5	Nastavení důležitých parametrů provozního zařízení	67
9.4	Odečet naměřených hodnot	68
9.4.1	Testování provozního zařízení, diagnostika	68
9.4.2	Vyhodnocení provozního zařízení	69
9.4.3	Vyhodnocení informačních stránek	69
9.4.4	Vyhodnocení spotřeby energie	71
10	Údržba	72
10.1	Všeobecně	72
10.1.1	Demontáž jednotky RGP	72
10.2	Servisní hlášení	72
10.2.1	Vyhodnocení zpráv týkajících se údržby	72
10.2.2	Resetování zpráv týkajících se údržby	72
11	Dodatek	73
11.1	Informační list výrobku – regulátory teploty	73

1 Bezpečnost

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Před jakoukoliv prací na zařízení odpojte elektrické napájení kotle.

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

V případě nesprávně provedené práce hrozí smrtelná zranění.

Všechna elektrická zapojení v rámci montážní instalace zařízení smí provést pouze kvalifikovaný elektrikář.

**Nebezpečí**

Hrozí smrtelné zranění v důsledku změn provedených na kotli.

Svévolné přestavby, úpravy a změny topného kotle nejsou povoleny, protože by mohly ohrozit osoby a mít za následek poškození topného zařízení. Při nedodržení výše uvedených pokynů zaniká schválení pro topné zařízení!

**Nebezpečí**

Před instalací příslušenství nechejte zařízení zchladnout.

**Upozornění**

Při instalaci příslušenství vzniká nebezpečí závažných věcných škod. Příslušenství proto musí instalovat pouze vyškolení dodavatelé a musí je uvádět do provozu kompetentní osoba určená osobou, která prováděla instalaci systému. Používané příslušenství musí odpovídat technickým předpisům a být schváleno výrobcem v kombinaci s tímto příslušenstvím.

**Upozornění**

Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální náhradní díly.

1.2 Povinnosti

1.2.1 Povinnosti výrobce

Naše výrobky jsou vyrobeny v souladu s požadavky různých platných směrnic. Výrobky jsou dodávány s označením **CE** a veškerou průvodní dokumentací. V zájmu zvyšování kvality našich výrobků se neustále

snažíme výrobky zlepšovat. Z toho důvodu si vyhrazujeme právo na změnu specifikací uvedených v tomto dokumentu.

V následujících případech není možné výrobcem ani dodavatelem uznat záruku:

- Nedodržení návodu k instalaci zařízení.
- Nedodržení návodu k obsluze zařízení.
- Žádná nebo nedostatečná údržba zařízení.

1.2.2 Povinnosti servisního technika

Servisní technik odpovídá za instalaci a první uvedení zařízení do provozu. Osoba provádějící instalaci musí dodržovat následující pokyny:

- Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem.
- Instalovat zařízení v souladu s platnými předpisy a normami.
- Zajistit první uvedení do provozu a všechny požadované zkoušky.
- Vysvětlit uživateli obsluhu zařízení.
- V případě nutnosti údržby, uvědomit uživatele o povinnosti provádění kontrol a údržby zařízení.
- Předat uživateli všechny návody k obsluze.

1.2.3 Povinnosti uživatele

Aby byl zaručen optimální provoz systému, musí uživatel dodržovat následující pokyny:

- Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem.
- Zajistit, aby instalaci a první uvedení do provozu provedla kvalifikovaná firma.
- Nechat si vysvětlit obsluhu zařízení od servisního technika.
- Zajistit požadované kontroly a údržbu, které musí provádět kvalifikovaný technik.
- Návod k obsluze uschovejte v dobrém stavu v blízkosti zařízení.

2 O tomto návodu

2.1 Všeobecně

2.2 Doplnující dokumentace



Viz
Je třeba se řídit *návodem k montáži* kotle.

2.3 Použité symboly

2.3.1 Symboly použité v návodu

V tomto návodu jsou použity různé úrovně varování, aby upozornily na zvláštní pokyny. Cílem je zvýšit bezpečnost uživatelů, zamezit případným problémům a zajistit správný provoz zařízení.



Nebezpečí
Nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním osob.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Varování
Nebezpečí, které může vést k lehkým poraněním osob.



Upozornění
Nebezpečí věcných škod.



Důležité
Pozor – důležité informace.



Viz
Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

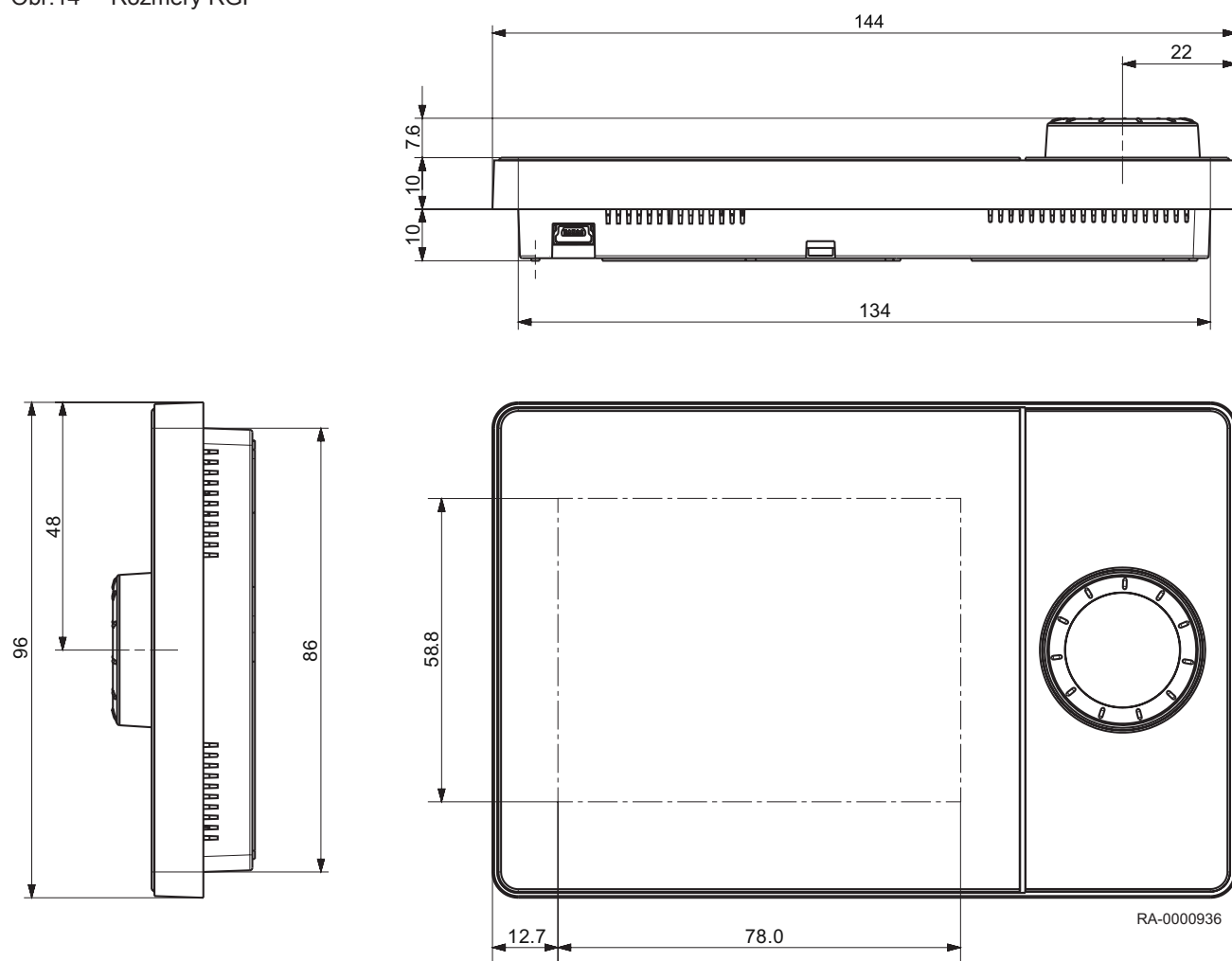
3 Technické specifikace

3.1 Technické údaje

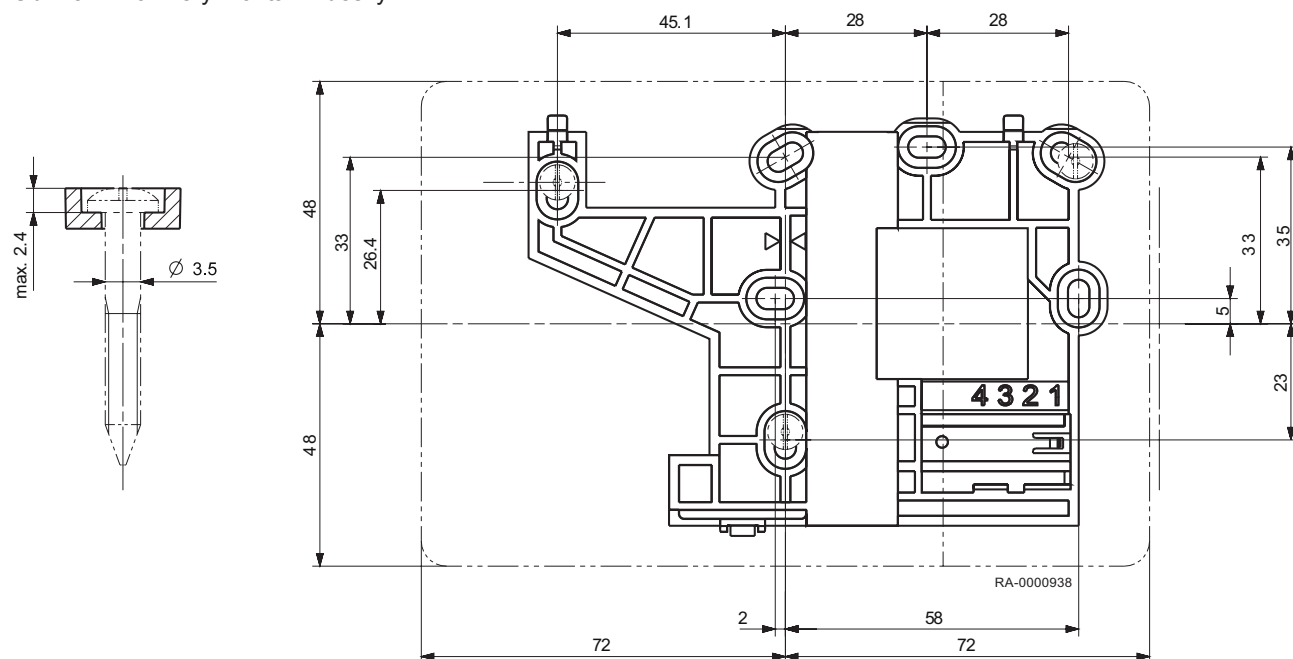
Elektrické napájení	Přes sběrnici (2 vodiče)	BSB s napájením přes sběrnici
	Přes řídicí jednotku (3 vodiče)	Stejnoseměrné napájení (DC) 12 V (ke svorce G+ na řídicí jednotce)
	S externím zdrojem napájení (3 vodiče) • Příkon • Omezení výkonu (externí zdroj napájení)	Stejnoseměrné napájení (DC) + 12 V SELV (bezpečné malé napětí) • 36 mA • 1 A
Zapojení svorek	Napájení a sběrnice	Pevný vodič nebo slaněný vodič (kroucený nebo dutinka). 0,25–1,5 mm ²⁽¹⁾
Měření pokojové teploty	Rozsah měření	0–50 °C
	podle EN 12098: • – rozsah 15–25 °C • – rozsah 0–15 °C nebo 25–50 °C Rozlišení	• V rámci tolerance ±0,5 K • V rámci tolerance 0,8 K 0,1 K
Rozhraní	Sběrnice	BSB-W, 2vodičové připojení, nezaměnitelné
	Maximální délka vodiče řídicí jednotka / pokojová jednotka	200 m
	USB	Typ Mini-B pro servisní nástroj
Klasifikace podle EN 60730	Stupeň znečištění	2
	Typ konstrukce	Bezpečnostní třída III (pro správnou instalaci)
Kryt	Ochrana podle EN 60529	IP 40 – namontované
Normy a směrnice	Elektromagnetická kompatibilita (aplikační rozsah)	Pro obytná, komerční a průmyslová prostředí
	Shoda EU (CE)	T7471x5
Klimatické podmínky	Ukládání podle IEC 60721-3-1	Třída 1K3, tepl. –20 až 65 °C
	Přeprava podle IEC 60721-3-2	Třída 2K3, tepl. –25 až 70 °C
	Provoz podle IEC 60721-3-3	Třída 3K5, tepl. 0–50 °C (nekondenzující)
Mechanické podmínky	Ukládání podle IEC 60721-3-1	Třída 1M2
	Přeprava podle IEC 60721-3-2	Třída 2M2
	Provoz podle IEC 60721-3-3	Třída 3M2
Environmentální kompatibilita	Prohlášení o environmentální kompatibilitě produktu () obsahuje údaje o environmentálně kompatibilní konstrukci produktu a hodnocení (shoda RoHS, materiálové složení, balení, přínosy pro životní prostředí, likvidace).	CE1E2348
Hmotnost	Bez obalu	228 g
(1)  Poznámka Přetížení při zkratu. U kabelů s nesprávně dimenzovaným průřezem může dojít při zkratu k přetížení. • Použijte kabely s průřezem odpovídajícím vnitrostátním předpisům.		

3.2 Rozměry

Obr.14 Rozměry RGP



Obr.15 Rozměry montážní desky



4 Popis produktu

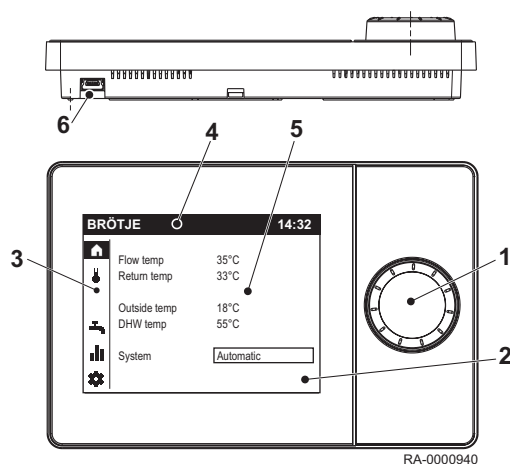
4.1 Obecný popis

Zařízení RGP má následující vlastnosti:

Vlastnost	RGP
LCD	3,8", monochromatický displej, 320 × 240 pixelů, bílé podsvícení
Montáž	Stěna
Připojení	Šroubová svorka
Provozní funkce ⁽¹⁾	- Ovládací otočné tlačítko k zadání - Provozní funkce: - Samovysvětlující ovládání ohřevu, chlazení a horké vody - Vyhrazená zobrazení pro koncové uživatele a montážní/servisní pracovníky - Průvodce uvedením do provozu - Spínač provozního zařízení / rychlý přístup - Zobrazení energetického trendu - Snadno čitelná informační nabídka - Program časového spínače s grafickou podporou
(1) V závislosti na připojeném regulátoru částečně, ne všechny funkce jsou k dispozici.	

4.2 Popis ovládacího panelu

4.2.1 Provozní prvky



- 1 Ovládací otočné tlačítko
- 2 Displej
- 3 Navigační panel
- 4 Stavový panel
- 5 Pracovní oblast
- 6 USB připojení pro servisní nástroj

Ovládací otočné tlačítko se používá k ovládání RGP.

Displej je rozdělen na navigační panel, stavový panel a pracovní oblast.



Poznámka

V pohotovostním režimu je zobrazena pokojová teplota.

4.2.2 Zobrazení

Na **navigačním panelu** (vlevo, svisle) jsou zobrazeny následující symboly:

Zobrazení pro koncové uživatele a pro odborníky:	
	Startovní stránka: Stav provozního zařízení. Přístup ke spínači provozního zařízení (nebo spínači zóny).
	Stránka teploty. Přístup k vytápění a chlazení.
	Stránka teplé užitkové vody. Přístup k ovládání teplé užitkové vody.

	Informační stránky: • Zprávy (chyby, události). • Informace o provozním zařízení • Údaje o energii a spotřeba energie na časové ose. ⁽¹⁾
	Stránky Údržba/nastavení: • Nastavení možností u zařízení nebo provozního zařízení. • Použití speciálních operací (např. pro údržbářské práce). • Přihlášení do zobrazení pro odborníky (viz poznámka níže).
Dále k dispozici pro odborníky:	
	Stránky Diagnostika: Analýza a testování provozního zařízení.
	Stránky Údržba: • Přizpůsobení parametrů v seznamu „Kompletní seznam parametrů“. • Přístup k průvodcům uvedením do provozu
(1) v závislosti na připojeném regulátoru částečně, ne všechny funkce jsou k dispozici	

Na **stavovém panelu** (nahore, vodorovně) mohou být zobrazeny následující symboly:

	V systému existuje závada.
	V systému existuje zpráva týkající se údržby nebo zpětná vazba speciální operace.
	V systému existuje zpráva události.
	Tento symbol je zobrazen, pokud se změnilo nastavení spínače provozního zařízení / zóny provedením nastavení na stránkách tématu. Nastavení provedená na stránkách tématu lze resetovat pomocí spínače provozního zařízení / zóny.
12:00	Hodiny zařízení jsou synchronizovány s hodinami z připojené řídicí jednotky.
	S tímto symbolem a číslem vpravo (úroveň přístupu 1 až 3) indikuje, která uživatelská úroveň je aktuálně aktivní. • 1: Technik pro uvedení do provozu • 2: Technik • 3: OEM
	Hlavní zdroj energie (např. naftový/plynový kotel, tepelné čerpadlo) je zapnutý.

V **pracovní oblasti** mohou být zobrazeny následující symboly:

	Šipka zpět slouží k návratu z pracovní oblasti na navigační panel.
---	--

4.3 Standardní dodávka

- Pokojové zařízení RGP
- Zástrčka FB
- Příručky

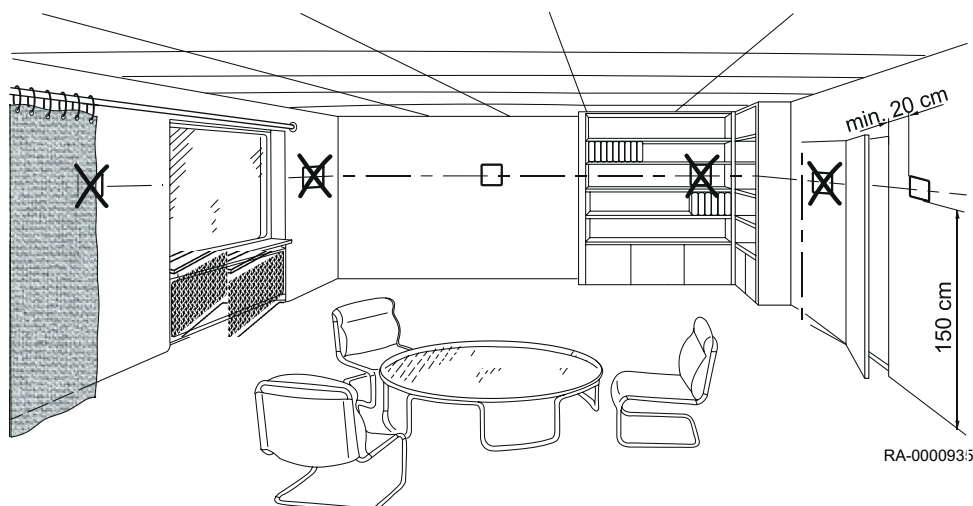
5 Před montáží

5.1 Volba místa pro instalaci

Pokojevé jednotky RGP jsou vhodné pro následující použití:

- Montáž na zeď, s výstupem kabeláže pod povrchem.
- Montáž na zeď, s výstupem kabeláže na povrchu stěny.

Obr. 16 Místo instalace



Při výběru místa instalace dodržte následující pokyny:

- Pokojevou jednotku umístěte tak, aby nebyla přímo vystavena slunečnímu svitu.
- Pokojevou jednotku umístěte způsobem, aby na ni nepůsobily jiné zdroje tepla nebo naopak chladu.
- Pokojevou jednotku umístěte ergonomicky. Zvolte vhodnou instalační výšku (např. 150 cm nad podlahou).
- Při instalaci nezakrývejte vstupní otvor snímačů integrovaných v jednotce.
- Dbejte, aby předměty v okolí jednotky (závěsy, dveře atd.) nebránily proudění vzduchu měřenému integrovanými snímači.

Jednotka se obvykle montuje vertikálně (90°), např. na povrch stěny. Montážní povrch však může být i skloněný.

5.2 Vybalení zařízení



Poznámka

Závady poškozených zařízení.

Poškození zařízení při přepravě může mít za následek poruchy.

- Zkontrolujte obsah balení, zda nedošlo k poškození při přepravě.
- Poškozená zařízení neinstalujte.
- V takovém případě kontaktujte dodavatele.

Skleněný povrch displeje jednotky RGP AVS74 je chráněn ochrannou fólií.

Tato fólie může zůstat na povrchu jednotky tak dlouho, dokud jednotku potřebujete chránit před poškrábáním.

6 Instalace

6.1 Všeobecně

Předpoklady

- Musí být splněny požadavky uvedené v části „Před instalací“.
- Při instalaci RGP budete potřebovat následující
 - Nejméně 3 šrouby, maximálně 7 šroubů
 - Maximální průměr šroubu: 3,5 mm
 - Maximální výška hlavy šroubu: 2,4 mm
- Jednotka RGP je vhodná pro montáž se zapuštěným i povrchovým vedením kabelů.
- až tři jednotky RGP lze připojit ke kotlům s řídicími jednotkami ISR LMS.



Důležité

Pokud musí být více než jedna pokojová jednotka připojena k jiné řídicí jednotce jako ISR LMS, je k napájení pokojové jednotky nezbytně nutná jednotka NTP (příslušenství)!

6.2 Montáž

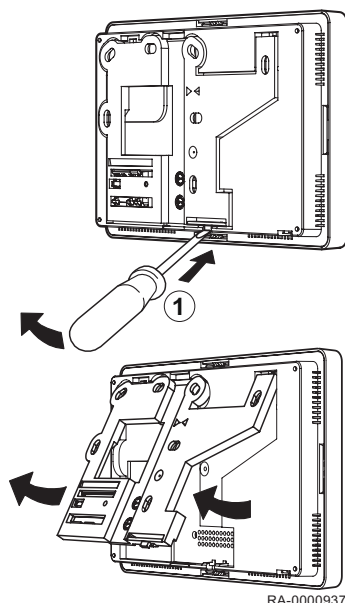
6.2.1 Pokojová jednotka pro montáž na zeď

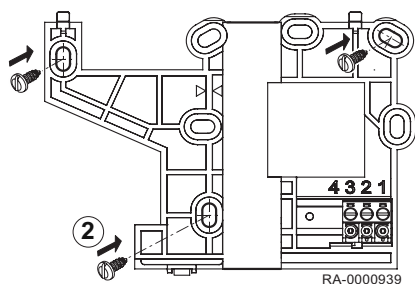


Poznámka

- Použijte šablonu pro vyvrtání otvorů v měřítku 1 : 1, která je součástí instalační příručky dodané s produktem.
- Instalace s povrchovou montáží:
 - Při montáži si může vzájemně překážet horní díl jednotky a kabelovod vedený z horní strany.
 - Při povrchové montáži ponechte mezeru alespoň 10 mm mezi horním okrajem montážní desky a koncem kabelovodu. Horní část jednotky se musí při montáži i při odeírání volně pohybovat.

1. Sejměte zadní stranu montážní desky



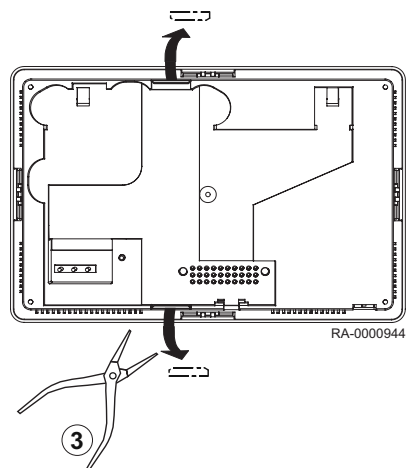


2. Montážní deska je upevněna šrouby

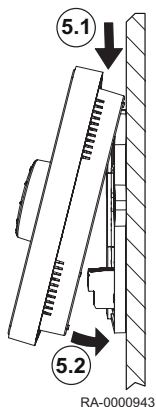


Poznámka

Minimálně musí být použity šrouby označené šipkami. Další šrouby je možné použít, pokud je spojení mezi montážní deskou a montážním povrchem nedostatečné.



3. Instalace s povrchovou montáží: V závislosti na konkrétní kabelové sestavě vylomte přístupový otvor pro kabel na horní nebo dolní straně.
4. Elektrické zapojení pokojové jednotky RGP (viz kapitola *Elektrická zapojení*).



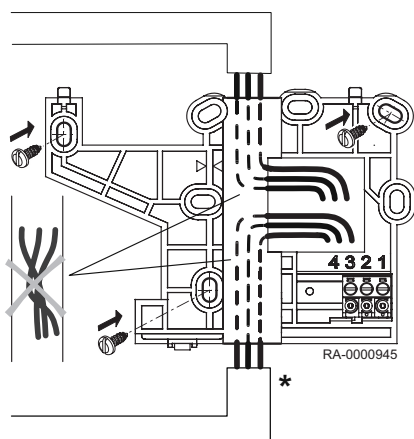
5. Připojení krytu.
 - Zahákněte zařízení horní hranou za horní hranu.
 - Přitlačte kryt jednotky směrem ke stěně, dokud slyšitelně nezacvakne do základny.

6.3 Elektrické zapojení

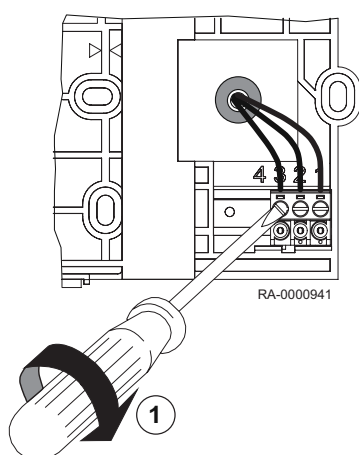
6.3.1 Připojení pokojového zařízení

Instalace s povrchovou montáží: Vedení kabelů viz obrázek.

- Kabely mohou být vedeny nad montážní deskou nebo alternativně pod ní.
- Kabely se však kvůli malé výšce jednotky nemohou pod montážní deskou křížit.



* Alternativní vedení kabelů

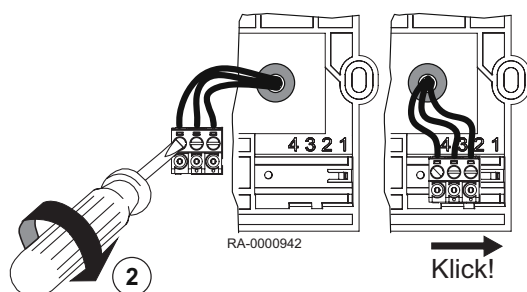


1. Připojení pevných kabelů



Poznámka

Pevné kabely se snadněji montují do zelených šroubovacích svorek, když už jsou svorky zacvaknuty.



2. Připojení ohebných kabelů

3. Zasuňte zástrčku FB podle schématu zapojení kotle nebo regulátoru.



Upozornění

V případě zařízení se vzduchovou komorou musí být použita kabelová spojka. Zajištění vedení se zařízením na odlehčení tahu v zařízení.

Svorka RGP	Propojení regulátor BRÖTJE kotel	Zástrčka FB
3	CL+	1
2	CL-	2
1	G+	3



Poznámka

- Dbejte, aby byla vedení připojena diagonálně.
- Při připojování kotle nesledujte čísla, dávejte ale pozor na značení CL+, CL- a G+!
- Přípustný průměr kabelu: 0,25–1,5 mm²

6.3.2 Délky kabelů

Kabely sběrnice/čidel nejsou napájeny hlavním napájením elektrického napětí, ale bezpečným extra nízkým napětím. Nesmí **být vedeny paralelně se síťovými kabely** (rušivé signály). Jinak je nutné provést instalaci s odstíněním.

Přípustná délka potrubí:

- Cu kabel do 20 m: 0,8 mm²

- Cu kabel do 80 m: 1 mm²
- Cu kabel do 120 m: 1,5 mm²

Typy kabelů: např. LIYY nebo LiYCY 2 x 0,8

6.3.3 Zapněte pokojové zařízení

Předpoklady:

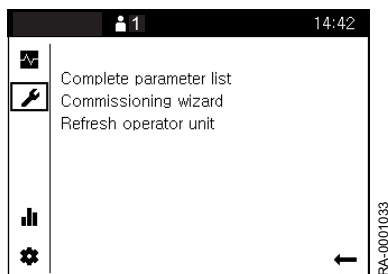
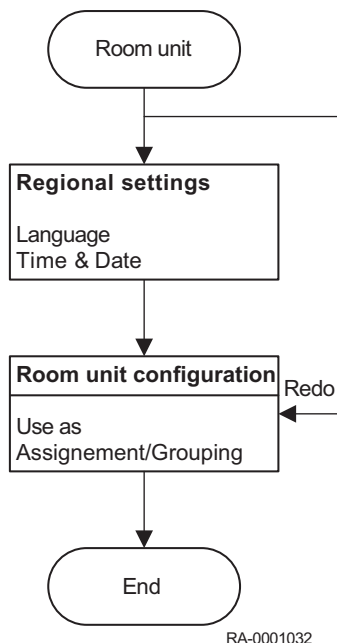
- Jednotka RGP je nainstalována a připojena.
- Existuje připojení k řídicí jednotce přes BSB.

Jednotka RGP se spustí automaticky po zapnutí napájení řídicí jednotky a zahájení komunikace s řídicí jednotkou.

7 Uvedení do provozu

7.1 Postup při uvedení do provozu

Obr.17 Proces prvního uvedení do provozu



7.1.1 Průvodce uvedením do provozu



Poznámka

Počáteční reakce průvodců uvedením do provozu.

- V závislosti na řídicí jednotce se na konci dialogů uvádění do provozu na ovládací jednotce zobrazí dotaz, zda se má při příštím zapnutí vypnout automatické spuštění průvodců uvedením do provozu.
- Průvodce uvedením do provozu lze spustit kdykoliv (viz poznámku níže). Nastavení automatického spuštění je poté ignorováno.

Poznámky o nastaveních týkajících se provozního zařízení jsou k dispozici v příručce ke kotli.

Celá část týkající se místnosti/provozu, stejně jako kapitola nebo podkapitola týkající se provozu, se může opakovat (viz obr.: Revize).

7.1.2 Spuštění průvodců uvedením do provozu

Průvodce uvedením do provozu můžete spustit kdykoliv prostřednictvím položky nabídky popsané níže a získáte tak možnost strukturovaného zpracování parametrů při uvádění zařízení do provozu.

Jsou zvoleny stránky Nastavení/oprava (🔧).

1. V seznamu témat zvolte možnost „Průvodce uvedením do provozu“.
2. Potvrďte výběr.

8 Provoz

8.1 Všeobecně

Na pokojové jednotce můžete provádět provozní kroky popsané níže. Rozdíly mezi informacemi poskytnutými na ovládací jednotce a pokojové jednotce jsou omezeny na následující oblasti:

- Startovní stránka pokojové jednotky uvádí hodnoty, které platí pro danou místnost.
- Startovní stránka ovládací jednotky je zaměřena na informace o zdroji energie.
- V případě více pokojových jednotek mohou být jednotlivé pokojové jednotky přiřazeny k jednotlivým obytným zónám. Ovládací jednotky jsou obvykle přiřazeny ke všem obytným zónám.

8.2 Použití ovládacího panelu

8.2.1 Procházení nabídkami

Procházejte a nastavujte pomocí ovládacího otočného tlačítka.

Tab.3 Zobrazení stavu symbolů

	Není vybráno: Fungující objekt je zobrazen normálně, a to černě na bílém pozadí.
	Předvybráno: Symbol je zobrazen v rámečku.
	Vybráno: Symbol je zobrazen inverzně, bíle na černém pozadí.

Přechod do navigačního panelu:

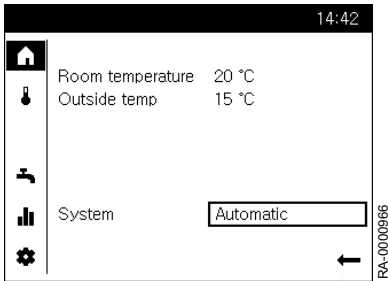
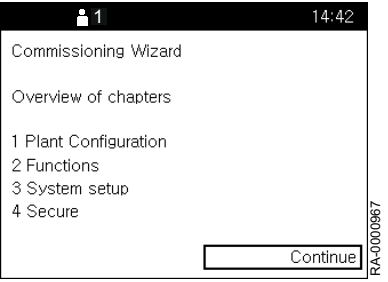
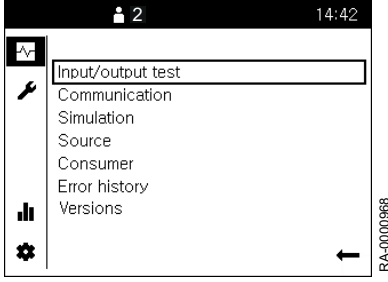
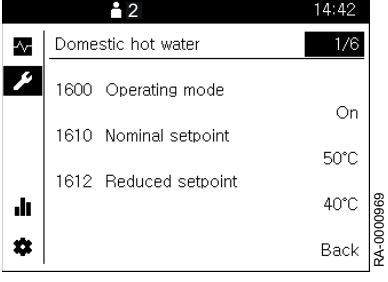
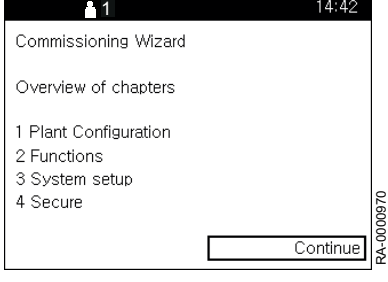
1. Otočte ovládací otočné tlačítko:
 - Předvybraná možnost je zobrazena s rámečkem okolo symbolu.
 - V pracovní oblasti je zobrazeno související téma.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko:
 - Na navigační liště je zvolen symbol a je zobrazen inverzně.
 - Předvybrán je první nastavitelný symbol pracovní oblasti.
3. Zpět se vrátíte pomocí šipky zpět  v navigačním panelu
 - Symbol v navigačním panelu bude opět předvybrán.

Nastavení hodnot v pracovní oblasti:

1. Otočte ovládací otočné tlačítko:
 - Předvybraná možnost je zobrazena s rámečkem okolo symbolu.
 Stiskněte ovládací otočné tlačítko:
 - Symbol je vybrán a je zobrazen inverzně.
 - Pokud symbol sestává z více úrovní (např. časový program), je zobrazena nižší úroveň.
2. Otočte ovládací otočné tlačítko
 - Nastavte hodnotu.
3. Stiskněte ovládací otočné tlačítko
 - Potvrďte nastavenou hodnotu.
 - Nastavený symbol je opět předvybraný.
4. Pokračujte v navigaci:
 - Na další stránky, pro vybrané a inverzně zobrazené názvy stránek.
5. Zpět:
 - Možnost „Zpět“ slouží k přechodu na vyšší úroveň v rámci pracovní oblasti.
6. Šipka zpět  slouží k návratu na navigační panel.

8.2.2 Struktura základní nabídky

Pokojová jednotka RGP poskytuje zobrazení s přizpůsobenými strukturami pro různé typy aplikací.

Typ aplikace / Uživatel / Zobrazení	Příklad zobrazení	Struktura a ovládání
- Denní použití - Koncový uživatel - Zobrazení pro koncového uživatele (bez ochrany přístupu)		Hlavní funkce: Přímý přístup ke stránce. Informační stránky: Tříděno podle součástí provozního zařízení. Procházejte podle vybraných názvů stránek. Stránky Údržba/nastavení: Vyberte ze seznamu témat, poté procházejte podle vybraného názvu stránky.
- Uvedení do provozu - Technik pro uvedení do provozu - Průvodce uvedením do provozu		Průvodce uvedením do provozu: Automatické spuštění během počátečního uvedení do provozu. Uživatel je veden jednotlivými kroky procesem uvedení do provozu. Můžete opakovat a přeskakovat kapitoly
- Diagnostika - Technik vytápění, OEM - Zobrazení pro odborníky, stránky diagnostiky		Stránky Diagnostika: Vyberte ze seznamu témat, poté procházejte podle vybraného názvu stránky.
- Aktualizace, oprava, nastavení - Technik pro uvedení do provozu, technik vytápění, OEM - Zobrazení pro odborníky, stránky údržby		Kompletní seznam parametrů: Procházejte podle vybraného názvu stránky; vlevo vyberte téma, vpravo procházejte specifické téma.
		Průvodce uvedením do provozu: Ruční spuštění. Uživatel je veden jednotlivými kroky procesem uvedení do provozu. Můžete opakovat a přeskakovat kapitoly.

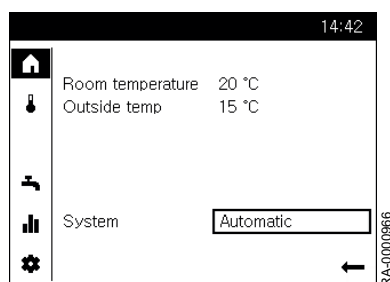
8.2.3 Provozní tipy

Vypršení doby úprav	5 sekund	Pokud nebudou během této doby potvrzena, vrátí se změněná nastavení do původního stavu.
---------------------	----------	---

Dlouhé stisknutí tlačítka	≥ 3 sekundy	Dlouhým stisknutím otočného tlačítka v jakémkoliv zobrazení pro odborníky se vrátíte na stránku „Startovní stránka zobrazení pro odborníky“ (stránka diagnostiky).
Vypršení doby uzamknutí	1 minuta	Určité stavy provozního zařízení jsou zobrazeny v popředí, např. stránka speciálních operací. Uživatelé ale stále mohou přejít na jinou stránku a nastavit hodnoty. Stránky v popředí se znovu zobrazí po vypršení této doby bez akce operátora.
Vypršení doby bez obsluhy	8 minut	Displej se po vypršení této doby bez obsluhy automaticky vrátí k zobrazení startovní stránky u ovládací jednotky nebo k pohotovostnímu stavu displeje u pokojové jednotky.

8.3 Zapnutí

Obr.18 Startovní stránka



8.3.1 Spínač výběru zóny

Startovní stránka pro RGP zobrazuje nejdůležitější informace o místnosti a spínač zóny.



Poznámka

Určení spínače zóny závisí na přiřazení obytné zóny:

- „Provozní zařízení“, pokud jsou přiřazeny všechny obytné zóny.
- „Zóny“, pokud jsou přiřazeny 2 až 3 obytné zóny.
- „Zóna“, pokud je přiřazena 1 z více obytných zón.

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte spínač zóny.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Nastavení spínače zóny (např. Automatický) je vybráno a je zobrazeno inverzně.
3. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a vyberte provozní režim, např. „Automatický“ nebo „Vypnuto“.
4. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka nastavení potvrďte.
⇒ Celé provozní zařízení nebo přiřazené zóny jsou ve vybraném provozním režimu.



Důležité

- Pokud bude provozní režim ručně změněn na stránkách tématu, bude poté resetován na Automatický režim s jedním provozním krokem.
- V poloze „Vypnuto“ je provozní zařízení (nebo dané zóny) vypnuto. Spotřeba energie je snížena na minimum. Budova nebo zóny však zůstávají chráněny (např. v ochranném režimu).



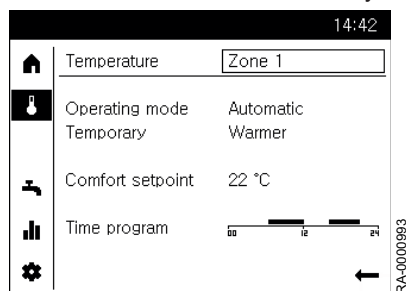
Poznámka

Symbol ruky vedle spínače provozního zařízení / zóny a na stavovém panelu indikuje, že provozní režimy na stránkách tématu jsou nastaveny na ruční řízení.

8.3.2 Nastavení provozního režimu

K provedení nastavení je v navigačním panelu zvolena stránka teploty.

Obr.19 Provozní informace zóny 1



- Stránka teploty je rozdělena podle obytných zón. Obytná zóna je uvedena v názvu pracovní oblasti.
- Dále je zobrazen souhrn aktuálních nastavení pro vybranou obytnou zónu v podobě hodnot oddělených pomlčkami.
- Maximálně jsou zobrazeny následující položky (ne všechny funkce jsou k dispozici pro všechny kotle a řídicí jednotky):
 - Provozní režim.
 - Zda je aktivní nastavení dočasné teploty (oteplení, ochlazení).
 - V závislosti na režimu žádaná hodnota komfortní teploty pro topení, nebo žádaná hodnota komfortní teploty pro chlazení.
 - Časový program pro aktuální den.

Poznámka

- Nastavení dočasné teploty a časový program jsou k dispozici výhradně pro **Automatický provozní režim**.
- Provozní režim, nastavení dočasné teploty a program časového přepínání platí společně pro **topení a chlazení**. Na základě režimu je zobrazena pouze žádaná hodnota komfortní teploty pro topení, nebo chlazení, a lze ji nastavit.

Provozní režimy:

Ochranný provoz:	Obytná zóna zůstane chráněna (ochrana před mrazem, ochrana před akumulací tepla).
Automatický režim:	Obytná zóna je provozována podle programu časového přepínání. Funkce automatické úspory energie (např. režim léto/zima).
Režim útlumu:	Obytná zóna je provozována nepřetržitě s žádanou hodnotou snížené teploty.
Komfortní režim:	Obytná zóna je provozována nepřetržitě s žádanou hodnotou komfortní teploty.

1. Změna obytné zóny.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte obytnou zónu.
 - Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
 - ⇒ Nastavení obytné zóny je vybráno a je zobrazeno inverzně.
 - Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte jinou obytnou zónu.
 - Stisknutím ovládacího otočného tlačítka obytnou zónu potvrďte.
 - ⇒ Informace a nastavení pro vybranou obytnou zónu jsou nyní zobrazena pod čarou.
2. Nastavení provozního režimu.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem a předvyberte nastavení provozního režimu (např. automatický).
 - Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
 - ⇒ Nastavení provozního režimu je vybráno a je zobrazeno inverzně.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte nastavení jiného provozního režimu.
 - Stisknutím ovládacího otočného tlačítka nastavení potvrďte.

Poznámka

Použijte spínač zóny na startovní stránce.
Pokud chcete provozovat celou budovu v automatickém režimu, je snazší použít spínač zóny na startovní stránce.

8.3.3 Přizpůsobení teploty pro dočasné vytápění

Teplotu obytné zóny lze přizpůsobit podle vašich potřeb. Musí být vybrána obytná zóna.

Teplotu lze nastavit dočasně.

- Dočasné „oteplení“ nebo „ochlazení“ umožňuje uživateli dočasně přizpůsobit teplotu.
- Dočasné přizpůsobení se provádí volbou možnosti „oteplení“ nebo „ochlazení“; spínač poté zůstane aktivní až do další změny časového programu.
- Nastavení „...“ funkci deaktivuje, nebo vypne.
 1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a předvyberte dočasné nastavení.
 2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
 - ⇒ Dočasné nastavení je vybráno a je zobrazeno inverzně.
 3. Otočte ovládacím otočným tlačítkem doprava pro dočasné topení v obytné zóně při vyšší teplotě.
 4. Otočte ovládacím otočným tlačítkem doleva pro dočasné topení v obytné zóně při nižší teplotě.

5. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka nastavení potvrďte.

8.3.4 Nastavení žádané hodnoty komfortní teploty pro topení

K nastavení žádané hodnoty komfortní teploty musí být vybrána požadovaná obytná zóna (tato funkce není k dispozici u všech kotlů a řídicích jednotek)

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a předvyberte nastavení žádané hodnoty komfortní teploty.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Nastavení žádané hodnoty komfortní teploty je vybráno a je zobrazeno inverzně.
3. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a nastavte požadovanou hodnotu komfortní teploty.
4. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka nastavení potvrďte.

8.3.5 Nastavení časového programu

Pro nastavení časového programu obytné zóny musí být vybrána požadovaná obytná zóna.

Nastavení časového programu:

- V časovém programu jsou definovány fáze, během nichž je aktivně používána obytná zóna.
 - Během těchto fází je obytná zóna vytápěna nebo chlazena na jmenovitou žádanou hodnotu teploty.
1. Nastavení fází
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem a předvyberte nastavení teploty.
 - Stiskněte ovládací otočné tlačítko a spusťte časový program.
⇒ Na displeji se zobrazí týdenní přehled.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte požadovaný denní program.
 - Stiskněte ovládací otočné tlačítko a spusťte denní program.
⇒ Na displeji se zobrazí denní přehled. Je předvybrána první nastavitelná fáze.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte požadovanou fázi.
 - Stisknutím ovládacího otočného tlačítka fázi vyberte.
⇒ Vybraná fáze se zobrazí inverzně. Čas spuštění je zvýrazněn malou svislou čarou.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem (doprava) pro pozdější čas spuštění nebo (doleva) pro dřívejší čas spuštění.
 - Stiskněte ovládací otočné tlačítko a potvrďte čas spuštění.
⇒ Čas zastavení je zvýrazněn malou svislou čarou.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem (doprava) pro pozdější čas zastavení nebo (doleva) pro dřívejší čas zastavení.
 - Stiskněte ovládací otočné tlačítko a potvrďte čas zastavení.
⇒ Fáze je opět předvybrána (rámeček kolem fáze).
 2. Odstranění fází.
 - Fázi odstraníte nastavením času spuštění a zastavení na stejný čas.
 3. Navigace mezi fázemi a vytváření nových fází.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem a přecházejte mezi fázemi pro den.
 - Otočením doleva za první fázi dne vytvoříte jinou fázi.



Poznámka

Jsou povoleny až 3 fáze pro daný den.

4. Kopírování denních profilů.
 - Otočením doprava za poslední fázi dne předvyberete možnost „Kopírovat“.
 - Stisknutím ovládacího otočného tlačítka potvrďte „Kopírovat“.
⇒ Na displeji se zobrazí týdenní přehled. Je předvybrán den pro kopírování.
 - Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte den použitý k přepsání kopírovaným denním programem.
 - Stisknutím ovládacího otočného tlačítka vybraný den potvrďte.
⇒ Denní program je přepsán.
 - Opakujte přepsání denních programů pro všechny požadované dny.
 - Ukončete funkci kopírování pomocí možnosti „Hotovo“.

8.3.6 Nastavení TV

Stránka teplé užitkové vody obsahuje souhrn aktuálních nastavení teplé užitkové vody.

Maximálně jsou zobrazeny následující položky:

- Provozní režim.
- Zda je aktivní doplňování.
- Jmenovitá žádaná hodnota.
- Časový program pro aktuální den.



Poznámka

Funkce v provozním režimu „Zapnuto“.

Jmenovitá žádaná hodnota a časový program jsou obvykle k dispozici v provozním režimu „Zapnuto“ (v závislosti na konfiguraci řídicí jednotky).

V navigačním panelu vyberte stránku teplé užitkové vody.

Lze nastavit následující provozní režimy:

Vypnuto:	Ohřev teplé užitkové vody je vypnutý.
Zapnuto:	Teplá užitková voda je ohřívána na jmenovitou žádanou hodnotu teploty podle časového programu.
Eco:	Teplá užitková voda je ohřívána na sníženou žádanou hodnotu teploty. ⁽¹⁾
(1) V závislosti na generátoru tepla. Pouze u kotlů s okamžitým ohřevem vody je funkce udržování teploty vody vypnuta.	



Poznámka

Žádné přiřazení teplé užitkové vody k obytným zónám. Nastavení teplé užitkové vody platí pro celou budovu.

Nastavení provozního režimu viz níže.



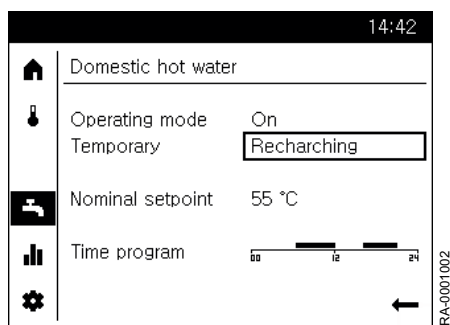
Další informace naleznete v

Nastavení provozního režimu, stránka 57

8.3.7 Dočasné nastavení teploty pro TV

Teplotu pro TV lze nastavit dočasně pouze pro jedno ohřátí (doplnění) zásobníku (doplnění teplé užitkové vody).

- Pokud teplota vody v zásobníku teplé užitkové vody kvůli vysoké spotřebě vody klesne, lze zásobník jednorázově ohřát na jmenovitou žádanou hodnotu teploty.
- Po ohřátí zásobníku se řídicí jednotka vrátí k provozu podle normálních nastavení.
- Nastavení „...“ funkci deaktivuje, nebo vypne.



1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a předvyberte dočasné nastavení.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Dočasné nastavení je vybráno a je zobrazeno inverzně.
3. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a vyberte dočasné doplnění.
4. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka potvrďte „Doplnit“.

8.3.8 Nastavení jmenovité žádané hodnoty TV

**Upozornění****Nebezpečný popálení.**

Nadměrně horká voda může způsobit popáleniny.

- Nastavte jmenovité žádané hodnoty tak, aby nebylo možné se opařit vodou z kohoutku.

Při nastavování časového programu pro teplou užitkovou vodu postupujte způsobem popsaným na stránce nastavení teploty. Nastavení jmenovité žádané hodnoty (viz níže)

**Další informace naleznete v**

Nastavení žádané hodnoty komfortní teploty pro topení, stránka 59

8.3.9 Nastavení časového programu pro TV

Nastavení časového programu

- V časovém programu jsou definovány fáze, během nichž je poskytována teplá užitková voda
- Během těchto fází je teplá užitková voda ohřívána na jmenovitou žádanou hodnotu teploty.

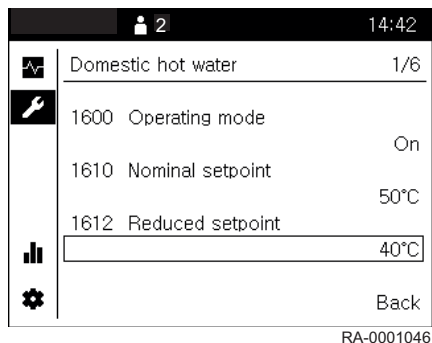
Nastavení časového programu (viz níže)

**Další informace naleznete v**

Nastavení časového programu, stránka 59

9 Nastavení

9.1 Seznam parametrů



Kompletní seznam parametrů má následující strukturu:

- Název stránky seznamu parametrů je technologické téma (např. topný okruh 1) pro provozní zařízení zahrnující více parametrů (provozní linka).
- Na stránce seznamu parametrů jsou zobrazeny 3 provozní linky, hodnota „Aktuální stránka celkem“ je zobrazena napravo od názvu, pokud název obsahuje více než 3 provozní linky.
- Můžete procházet stránkami seznamů parametrů ve zvýrazněných názvech stránek; vlevo pro témata, vpravo v rámci témat.
- Čísla provozních linek jsou řazeny chronologicky ve vzestupném pořadí podle témat a stránek.



Poznámka

Instalační příručky kotle zahrnují přehledovou tabulku a podrobná vysvětlení všech parametrů.



Poznámka

Dlouhým stiskem otočného tlačítka (> 3 sekundy) přeskočíte z jakékoliv stránky na „startovní stránku zobrazení pro odborníky“ (stránka diagnostiky).

9.1.1 Navigace seznamem „Kompletní seznam parametrů“

V navigačním panelu jsou zvoleny stránky Nastavení/oprava (🔧).

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte „Kompletní seznam parametrů“.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Otevře se „Kompletní seznam parametrů“. Je předvybraný název první stránky seznamu parametrů.
Zařízení může seznam parametrů nejprve generovat.
3. Stiskněte ovládací otočné tlačítko a vyberte název stránky seznamu parametrů.
4. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a přejděte k dalším technologickým tématům.
5. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka téma pouze předvyberete.
6. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a předvyberte na pravé straně název „Aktuální stránka celkem“.
7. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka vyberte „Aktuální stránka celkem“.
8. Otočte ovládacím otočným tlačítkem v rámci tématu a přejděte na jiné stránky seznamu parametrů.
9. Přejděte do pracovní oblasti a proveďte nastavení nebo opusťte stránky seznamu parametrů pomocí možnosti „Zpět“.



Další informace naleznete v

Přihlášení do zobrazení pro odborníky., stránka 66

9.1.2 Aktualizace pokojového zařízení

Položka seznamu „Aktualizujte ovládací jednotku“ se zobrazí, pokud byly provedeny změny v seznamu „Kompletní seznam parametrů“ nebo v průvodci uvedením do provozu, které mají vliv na stránky zařízení.

**Poznámka**
Zálohování aktuálních zobrazení.

- Zařízení kontroluje na začátku každé minuty, zda nedošlo ke změně konfigurace, která má vliv na stránky zařízení. Po odchodu ze seznamu „Kompletní seznam parametrů“ nebo dokončení průvodce uvedením do provozu počkejte na zobrazení další minuty na hodinách zařízení.
- Pokud byla provedena změna konfigurace pokojové jednotky nebo ovládací jednotky, která se týká celého provozního zařízení (např. okruh topení 2 „Zapnuto“), musí být všechna zařízení provozního zařízení před předáním řízení koncovému uživateli aktualizována.

9.2 Popis parametrů

9.2.1 Speciální operace

Dostupné speciální operace závisí na řídicí jednotce. V následujícím seznamu je popsáno, jak postupovat s vybranými speciálními operacemi. Seznam nezahrnuje všechny možnosti.

**Poznámka**

Technické charakteristiky speciálních funkcí jsou popsány v příručce ke kotli.

**Poznámka**

Při nesprávném použití speciálních funkcí hrozí vznik škod na majetku.

- Přečtěte si odpovídající informace v návodu ke kotli.
- Pokud si nejste jisti důsledky speciální funkce, obraťte se na technika vytápění.

■ Úsporný režim

Poznámky k režimu Eco jsou k dispozici v instalační příručce kotle (není k dispozici u všech kotlů nebo regulátorů)

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Zvolte „Režim Eco“ = „Zapnuto“.
⇒ Funkce je aktivována.
2. Funkci ukončíte volbou „Režim Eco“ = „Vypnuto“.

**Poznámka**

V závislosti na řídicí jednotce je funkce úspory energie režimu Eco zobrazena bez zobrazeného symbolu údržby / speciálního provozu.

**Další informace naleznete v**

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

■ Funkce čištění komínu

Funkce čištění komínu nastaví provozní stav vyžadovaný k měření emisí / kouřových plynů (není k dispozici u všech kotlů nebo regulátorů).

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Vyberte možnost „Režim čištění komínu“ = „Zapnuto“.
⇒ Funkce je aktivována. Zobrazí se další provozní řádek „Výstup hořáku“.
2. Funkci ukončíte volbou „Režim čištění komínu“ = „Vypnuto“.

**Další informace naleznete v**

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

■ Test bezpečnostního limitu termostatu (SLT)

Poznámky k testu STB jsou k dispozici v instalační příručce kotle (není k dispozici u všech kotlů nebo řídicích jednotek)

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Stiskněte a podržte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Funkce je aktivní. Zobrazí se další provozní řádek „Teplota kotle“.
2. Funkci ukončete uvolněním ovládacího otočného tlačítka.



Další informace naleznete v

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

■ Ruční provoz

Když je aktivní ruční ovládání, relé se nespínají na základě řídicího stavu, ale jsou na základě své funkce nastavena do předdefinovaného stavu pro ruční ovládání.

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Zvolte „Ruční ovládání“ = „Zapnuto“.
⇒ Funkce je aktivována. Zobrazí se další provozní řádek „Žádaná hodnota ručního režimu“.
2. Funkci ukončíte volbou „Ruční režim“ = „Vypnuto“.



Další informace naleznete v

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

■ Funkce podlahového topení

Funkce podlahového topení se používá k vysoušení podlah řízeným způsobem. Může použít teplotní profil nebo lze také ručně nastavit pevnou teplotu.

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Funkce podlahového topení s teplotním profilem
 - Vyberte „Funkce podlahového topení“ = [Teplotní profil].
⇒ Zobrazí se další informační řádek „Aktuální žádaná hodnota podlahového topení“ a „Aktuální splnění dny“.
 - Funkci ukončíte volbou „Funkce podlahového topení“ = „Vypnuto“.
2. Ruční nastavení teploty
 - Vyberte „Funkce podlahového topení“ = „Ruční“.
⇒ Zobrazí se další informační řádek „Aktuální žádaná hodnota podlahového topení“.
 - Zadejte hodnotu „Aktuální žádaná hodnota podlahového topení“.
 - Funkci ukončíte volbou „Funkce podlahového topení“ = „Vypnuto“.



Další informace naleznete v

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

■ Funkce odvětrání

Funkce odvětrání odstraní veškerý vzduch z topného systému / systému přípravy teplé užitkové vody s použitím automatického odvětrávacího ventilu instalovaného nad kotlem (není k dispozici u všech kotlů nebo řídicích jednotek).

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Vyberte „Funkce odvětrání“ = „Zapnuto“.
⇒ Funkce je aktivována. Zobrazí se další provozní řádek „Typ odvětrání“.
2. Funkci ukončíte volbou „Funkce odvětrání“ = „Vypnuto“.



Další informace naleznete v

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

■ Stop funkce řídicí jednotky

Stop funkci řídicí jednotky lze použít k ručnímu ovládání hořáku (není k dispozici u všech kotlů nebo řídicích jednotek).

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Vyberte „Stop funkci řídicí jednotky“ = „Zapnuto“.
⇒ Funkce je aktivována. Zobrazí se další provozní řádek „Žádaná hodnota stop funkce řídicí jednotky“.
2. Zobrazí se další provozní řádek „Žádaná hodnota stop funkce řídicí jednotky“.



Další informace naleznete v

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

■ Nouzový režim

Nouzový režim může být udržován v případě, že tepelné čerpadlo nepracuje správně (není k dispozici u všech kotlů nebo regulátorů)

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Zvolte „Nouzový režim“ = „Zapnuto“.
⇒ Funkce je aktivována.
2. Funkci ukončíte volbou „Nouzový režim“ = „Vypnuto“.



Další informace naleznete v

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

■ Vypuštění chladiva

Pomocí této speciální funkce ručně zahájíte vypuštění chladiva (není k dispozici u všech kotlů a regulátorů).

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Vyberte „Vypustit chladivo“ = „Zapnuto“.
⇒ Funkce je aktivována.
2. Funkci ukončíte volbou „Vypustit chladivo“ = „Vypnuto“.



Další informace naleznete v

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

■ Zahájení odmrazování

Funkce ručního odmrazování se používá u výparníku tepelného čerpadla vzduch/voda (není k dispozici u všech kotlů nebo řídicích jednotek)



Poznámka

Další informace o funkci odmrazování jsou k dispozici v uživatelské příručce k tepelnému čerpadlu.

Navigace do speciální provozní nabídky je popsána v poznámce níže.

1. Vyberte „Zahájení odmrazování“ = „Ano“.

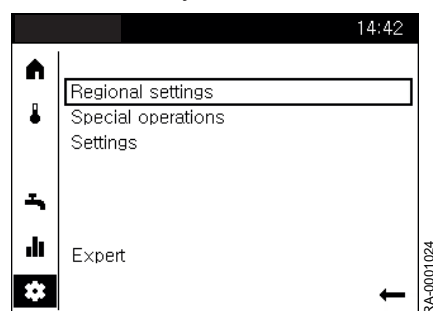


Další informace naleznete v

Konfigurace speciálních funkcí, stránka 66

9.3 Nastavení parametrů

Obr.20 Stránky Údržba/nastavení

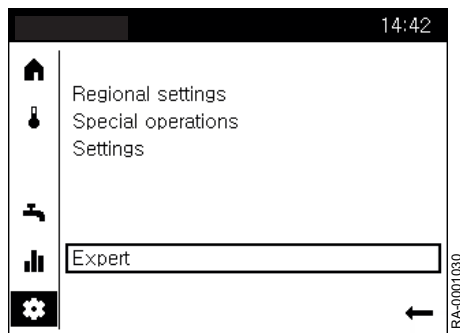


9.3.1 Stránky konfigurace údržby/nastavení

Na stránkách Údržba/nastavení (⚙️) jsou zobrazeny následující položky.

- Regionální nastavení: Nastavení týkající místnosti / ovládací jednotky.
- Speciální operace: Používání speciálních funkcí.
- Nastavení: Nastavení týkající se provozního zařízení.
- Odborník: Přihlášení do zobrazení pro odborníky.

Při volbě stránek Údržba/nastavení je v pracovní oblasti zobrazen seznam témat. Záznamy lze vybírat jednotlivě. Otevrou se aktuální stránky Údržba/nastavení.



9.3.2 Přihlášení do zobrazení pro odborníky.



Poznámka

Nelze se přihlásit, pokud je vysoké zatížení sběrnice. Přihlášení lze zablokovat, pokud je v důsledku načítání procesu do jiné pokojové nebo ovládací jednotky příliš vysoké zatížení sběrnice. Počkejte na dokončení procesu načítání jiné jednotky.

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte „Odborník“.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Otevře se dialogové okno přihlášení. Je vybrána uživatelská úroveň a je zobrazena inverzně.
3. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
4. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte požadovanou uživatelskou úroveň. Pro úroveň „Uvádění do provozu“ a „Technik“ je nezbytné heslo. Heslo je „26180“.
- Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zadejte heslo.
- Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Je zvolena první číslice.
- Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zadejte první číslici hesla.
- Stisknutím ovládacího otočného tlačítka zadání potvrďte.
⇒ Je zvolena druhá číslice.
- Proveďte tuto akci pro všech 5 číslic hesla.
- Zobrazí se potvrzení, že registrace byla úspěšná, potvrďte ji pomocí „Další“.
5. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka výběr potvrďte.
6. Zobrazí se potvrzení, že registrace byla úspěšná, potvrďte ji pomocí „Další“.
⇒ Na stavovém panelu se zobrazí uživatelský symbol (👤) s odpovídající úrovní.

9.3.3 Konfigurace jazyka, data a času

V navigačním panelu jsou předvoleny stránky Údržba/nastavení (⚙️).

Nastavitelné:

- Čas
- Datum
- Začátek letního času a konec letního času
- Jazyk



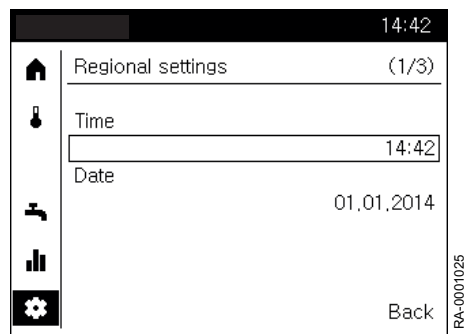
Poznámka

Výše uvedená nastavení jsou součástí průvodce uvedením do provozu, s výjimkou začátku a konce letního času.

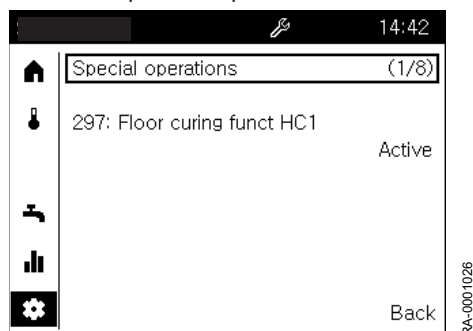
1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte „Regionální nastavení“.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Otevře se stránka „Regionální nastavení“. Je předvybraný název stránky regionálních nastavení.
3. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a přejděte k nastavitelné hodnotě.
4. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka vstupte do nastavení.
5. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zadejte hodnotu.
6. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka nastavení potvrďte.
⇒ Hodnota je opět předvybrána.
7. Přejděte na název dalšího regionálního nastavení nebo opusťte regionální nastavení pomocí možnosti „Zpět“.

9.3.4 Konfigurace speciálních funkcí

Speciální operace nelze vybrat v zobrazení pro koncové uživatele, přepněte do zobrazení pro odborníky.



Obr.21 Speciální operace



Automatické zobrazení

- K aktivaci speciálních operací nemusíte navigovat do nabídky. Zobrazení speciálních operací a informace o nich jsou umístěny v popředí.
- Po akci operátora se po vypršení časového limitu 1 minuty pro uzamknutí displej automaticky přepne zpět na zobrazení speciálních operací a informací o nich.

Aktivní speciální funkce je indikována symbolem servisní speciální operace (🔑) na stavovém panelu.

Zpráva speciální operace má syntaxi „Číslo speciální operace.zpráva speciální operace“. Také stav je indikován jako „aktivní“.



Poznámka

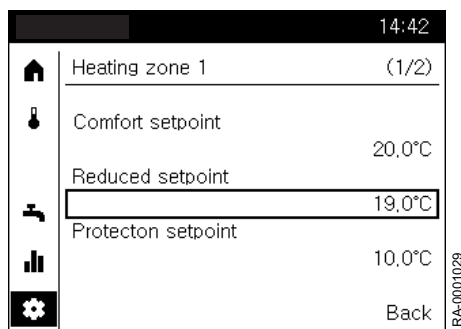
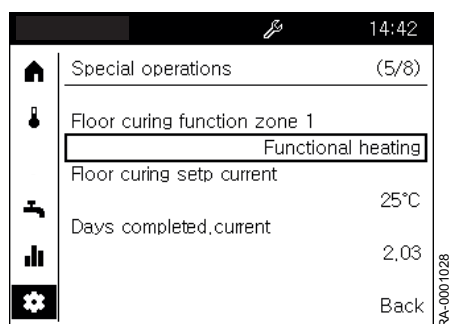
- Dostupnost speciálních funkcí závisí na připojené řídicí jednotce nebo typu provozního zařízení (řídicí jednotka kotle, jednotka správy kotle [BMU], řídicí jednotka tepelného čerpadla).
- Technické základy speciálních operací a speciálních funkcí jsou uvedeny v uživatelské příručce pro danou řídicí jednotku.

V navigačním panelu jsou předvoleny stránky Údržba/nastavení (⚙️).

Pracovní postup je vysvětlen s použitím příkladu speciální funkce podlahového topení:

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte „Speciální operace“.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Otevře se stránka „Speciální operace“. Je předvybraný název první stránky speciálních operací. První stránka speciálních operací indikuje, zda je speciální operace aktivní.
3. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka vyberte název stránky speciální operace.
4. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a přejděte na stránku „Podlahové topení zóny 1“.
5. Stiskněte a otočte ovládacím otočným tlačítkem a změňte pracovní oblast pro funkci podlahového topení.
⇒ Je předvybrán stav funkce podlahového topení (vypnuto).
6. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka vyberte stav „vypnuto“.
7. Stiskněte ovládací otočné tlačítko a vyberte požadovanou funkci podlahového topení, např. funkce topení.
8. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka výběr potvrďte.
⇒ V pracovní oblasti jsou zobrazeny dva další provozní řádky.
Funkce podlahového topení je nyní aktivována a je viditelný symbol servisní speciální operace (🔑) na stavovém panelu.

Funkci podlahového topení deaktivujte nastavením stavu pro „Podlahové topení zóny 1“ na „Vypnuto“.



9.3.5 Nastavení důležitých parametrů provozního zařízení.

Nastavitelné:

- Žádaná hodnota komfortní teploty
- Žádaná hodnota snížené teploty
- Žádaná hodnota ochranné teploty
- Charakteristický sklon křivky (topení) a žádaná hodnota průtoku při venkovní teplotě 25 °C nebo 35 °C (chlazení).
- Limitní hodnota topení v létě/zimě (topení) a limitní hodnota chlazení při venkovní teplotě (chlazení).



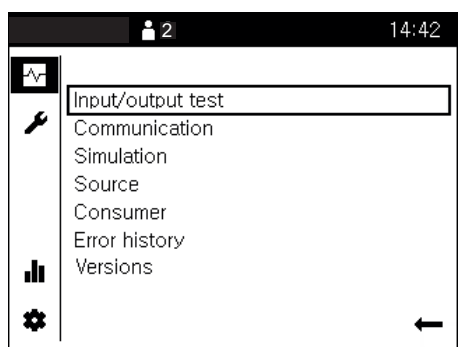
Poznámka

Parametry přizpůsobí provozní zařízení ke splnění vašich požadavků. Technické podrobnosti k těmto parametrům jsou uvedeny v příručce pro řídicí jednotku.

V navigačním panelu jsou předvoleny stránky Údržba/nastavení (⚙️).

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte „Nastavení“.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Otevře se stránka „Nastavení“. Je předvybraný název stránky nastavení.
3. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka vyberte název stránky nastavení.
4. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a přejděte k dalším stránkám nastavení.
5. Stiskněte a otočte ovládacím otočným tlačítkem a přejděte do pracovní oblasti stránky nastavení.
6. Nastavte hodnotu podle potřeby ve vaší budově nebo obytné zóně.
7. Opusťte stránky nastavení pomocí možnosti „Zpět“.

9.4 Odečet naměřených hodnot



RA-0001044

9.4.1 Testování provozního zařízení, diagnostika

Na stránkách Diagnostika (📊) je zobrazen následující obsah:

- Test vstupů/výstupů
- Komunikace
- Simulace
- Zdroj energie
- Spotřebiče
- Historie závad
- Verze

Při volbě stránek Diagnostika je v pracovní oblasti zobrazen seznam témat. Záznamy lze vybírat jednotlivě. Otevřou se aktuální stránky Diagnostika.



Poznámka

Další informace jsou uvedeny v příslušných instalačních příručkách ke kotli.

Ovládání a používání stránek diagnostiky je ukázáno níže s použitím testu vstupů/výstupů jako příkladu.

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zvolte „Test vstupů/výstupů“.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Otevře se stránka „Test vstupů/výstupů“. Je předvybraný název první stránky testu vstupů/výstupů. V pracovní oblasti jsou zobrazeny související parametry s provozními řádky.
3. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka název vyberte.
4. Otočte ovládacím otočným tlačítkem, až uvidíte vstup nebo výstup, který má být testován. V tomto případě: „Výstup UX“.

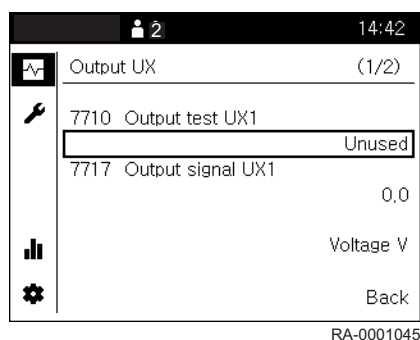


Důležité

Neočekávané provozní stavy z důvodu chybějících omezení.

Omezení během testu výstupu nefungují. Zajistěte, aby součásti řízené během testu výstupu nemohly přejít do nežádoucích provozních stavů.

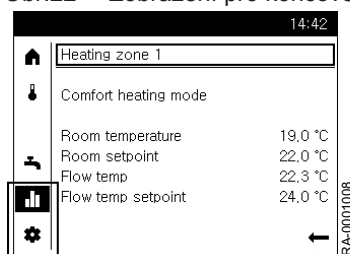
5. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka přejděte do pracovní oblasti.



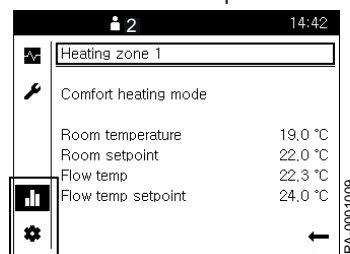
6. Otočte ovládacím otočným tlačítkem, až je zvýrazněna hodnota nastavení „Test výstupu UX1“.
7. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka hodnotu testu vyberte.
8. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a zadejte hodnotu testu (např. 20 %).
 - ⇒ Symbol údržby  na stavovém panelu indukuje, že test výstupu je aktivní. Aktuální hodnotu výstupu můžete vidět v hodnotě pro „Výstupní signál UX1“. Níže je indikována jednotka pro hodnotu (např. napětí V).
9. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka vyberte hodnotu testu a dokončete test výstupu.
10. Otočte ovládacím otočným tlačítkem, až se zobrazí hodnota „- - - %“.
11. Stisknutím ovládacího otočného tlačítka nastavení potvrďte.
 - ⇒ Ovládání UX1 pro účely testování je ukončeno; symbol údržby na stavovém panelu zmizí; po krátké době se zobrazení hodnoty testu vrátí k původnímu zobrazení „Nepoužito“.
12. Přejděte k názvu stránky diagnostiky k provádění dalších diagnostických testů, nebo se volbou „Zpět“ vraťte do seznamu témat.

9.4.2 Vyhodnocení provozního zařízení

Obr.22 Zobrazení pro koncové uživatele



Obr.23 Zobrazení pro odborníky



Vyhodnocení provozního zařízení se provádí v zobrazení pro koncové uživatele nebo pro techniky.

Informace a nastavení jsou v obou zobrazeních stejná, s výjimkou speciálních funkcí, které jsou založeny na dané uživatelské úrovni.

9.4.3 Vyhodnocení informačních stránek

Na stránkách Informace  je zobrazen následující obsah:

- Zprávy (chyby, události, alarmy údržby)
- Informace o provozním zařízení (podle zón)
- Údaje o energii a spotřeba energie na časové ose

Je zobrazena pracovní oblast první stránky Informace (bez seznamu témat) jako předvýběr nebo výběr stránek Informace  v navigaci.

■ Navigace k informacím o provozním zařízení

V navigačním panelu jsou zvoleny stránky Informace ().

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a předvyberte název stránky Informace.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
 - ⇒ Název stránky Informace je vybrán a je zobrazen inverzně.
3. Otočte ovládacím otočným tlačítkem doprava, dokud se nezobrazí první stránka provozního zařízení.
4. Pokračujte v otáčení ovládacím otočným tlačítkem a přejděte k dalším stránkám provozního zařízení.

5. Stiskněte ovládací otočné tlačítko a předvyberte název stránky provozního zařízení.
6. Opust'te stránky Informace pomocí zpětné šipky.

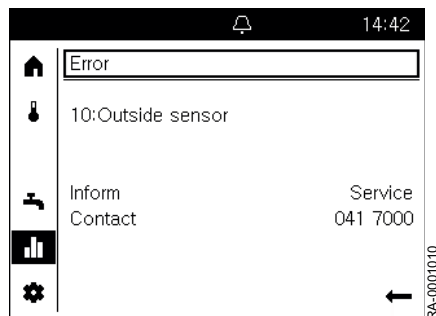
■ Správa zpráv týkajících se údržby a chybových zpráv



Poznámka

Stránky zpráv (zprávy týkající se údržby a chybové zprávy) jsou zobrazeny, pouze pokud jsou zprávy nevyřízené.

Obr.24 Vyhodnocení chyb



Nevyřízené chybové zprávy jsou zobrazeny na stavovém panelu se symbolem alarmu . Další informace o nevyřízených chybových zprávách naleznete na stránkách Informace.

Na předních místech jsou zobrazeny zprávy s vysokou prioritou (v závislosti na řídicí jednotce). V tomto případě může být nutná akce operátora. Po vypršení časového limitu 1 minuty pro uzamknutí se displej automaticky přepne na zobrazení chyb.

S chybovými zprávami jsou zobrazeny nejvýše 2 stránky Informace: Název stránky chyby je „Chyba“, případně „Chyba 2“.

Chybové zprávy mají následující strukturu: „Číslo chyby:text chyby“. Text chyby je běžný prostý text. Další informace jsou k dispozici v uživatelské příručce k řídicí jednotce.

Chyby bez nutnosti interakce automaticky zmizí po odstranění závady (např. chybí snímač venkovní teploty).

V případě chyb s nutností interakce musí uživatel odstranit závadu a poté chybu resetovat (viz následující pokyny).



Poznámka

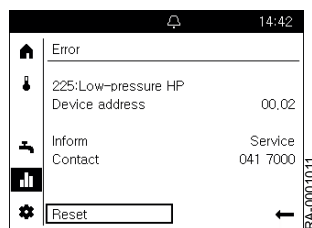
Historie chyb pro stránky diagnostiky zahrnuje časovou značku a jakékoli další informace o chybách.

■ Resetování chyb s nutností interakce

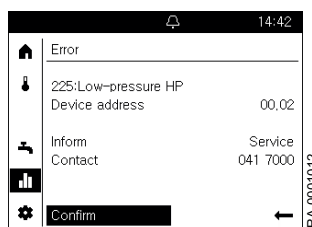
Předpoklady

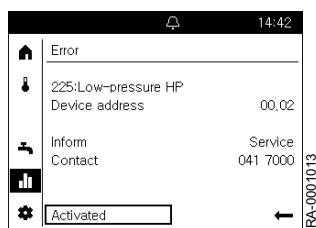
- V provozním zařízení existují chyby s nutností interakce.
- Jsou zvoleny stránky Informace (). Je předvybraný název první stránky chyb.

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a předvyberte „Resetovat“.

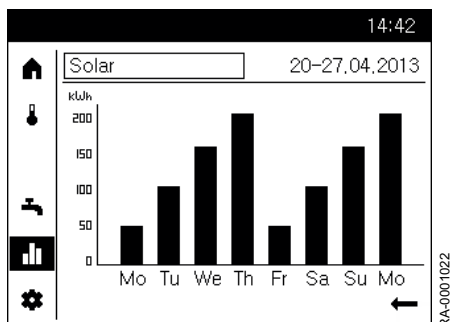


2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Text se změní na „Potvrdit“ a je zobrazen inverzně.





Obr.25 Stránka spotřeby energie



3. Stiskněte ovládací otočné tlačítko a spusťte resetování řídicí jednotky.
⇒ Během resetování se text změní na „Aktivováno“ a je předvybraný.
4. Stránka se automaticky zavře po resetování chyby.

**Poznámka**

Adresa zařízení („Segment.Zařízení“) není u přímo připojené řídicí jednotky zobrazena.

9.4.4 Vyhodnocení spotřeby energie

Zobrazené stránky spotřeby energie závisí na dostupných zdrojích energie provozního zařízení (nafta, zemní plyn, tepelné čerpadlo, solární energie, pevné palivo atd.).

Spotřeba energie je zobrazena na časové ose.

Rozsah zobrazení lze nastavit na: 8 dní, 12 měsíců nebo 10 let.

**Poznámka**

Funkce je k dispozici, pouze pokud ji řídicí jednotka podporuje.

■ Přejít na stránky spotřeby energie a nastavení zobrazení

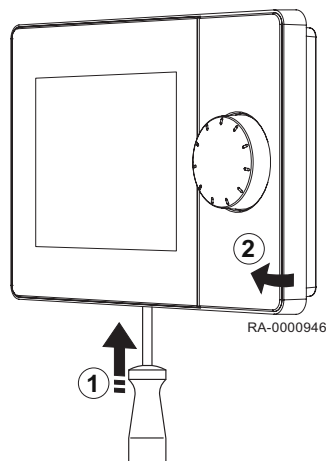
V navigačním panelu jsou zvoleny stránky Informace .

1. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a předvyberte název stránky Informace.
2. Stiskněte ovládací otočné tlačítko.
⇒ Název stránky Informace je vybrán a je zobrazen inverzně.
3. Otočte ovládacím otočným tlačítkem doprava, dokud se nezobrazí první stránka spotřeby energie.
⇒ - Název stránky spotřeby energie sestává ze zdroje energie a odhadovaného časového rámce.
- V pracovní oblasti je zobrazen sloupkový diagram spotřeby.
4. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a přejděte k dalším zdrojům energie.
5. Stiskněte ovládací otočné tlačítko a předvyberte název zdroje energie.
6. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a přejděte k časovému rámci v daném názvu.
7. Stiskněte ovládací otočné tlačítko a vyberte časový rámec.
8. Otočte ovládacím otočným tlačítkem a změňte hodnotu na 8 dní, 12 měsíců nebo 10 let.
9. Opusťte stránky Informace pomocí zpětné šipky.

10 Údržba

10.1 Všeobecně

10.1.1 Demontáž jednotky RGP



1. Zasuňte šroubovák ze spodní strany v místě západek.
2. Stiskněte západku a současně zdvihněte kryt nahoru.
⇒ Kryt zůstane v horní části zajištěný.
3. Vyhákněte kryt v horní části.
⇒ Kryt je nyní odpojen od základny.

10.2 Servisní hlášení

10.2.1 Vyhodnocení zpráv týkajících se údržby

Nevyřízené zprávy týkající se údržby jsou zobrazeny na stavovém panelu se symbolem údržby (🔧). Další informace o nevyřízených zprávách týkajících se údržby naleznete na stránkách Informace.

Se zprávami týkajícími se údržby jsou zobrazeny nejvýše 2 stránky Informace: Název stránky chyby je „Údržba“, případně „Údržba 2“.

Zprávy týkající se údržby mají následující strukturu:

- „Číslo údržby:text údržby“.
Text údržby je běžný prostý text. Další informace jsou k dispozici v návodu ke kotlům.

Zprávy týkající se údržby jsou generovány následujícím způsobem:

- Na základě hodnot počítadel a časových hodin v řídicí jednotce (např. doba od posledního provádění údržby).
- Podle výstupů snímačů, které monitorují konkrétní stavy (např. tlak vody).

10.2.2 Resetování zpráv týkajících se údržby

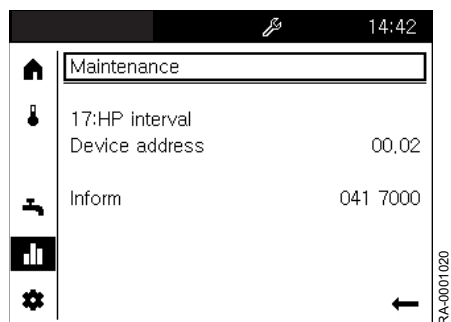
Zprávy týkající se údržby resetujete nepřímým resetováním počítadla k časovým hodinám, nebo odstraněním příčiny zprávy.



Poznámka

Příručka k řídicí jednotce obsahuje další informace o resetování zpráv týkajících se údržby.

Obr.26 Údržba displeje



11 Dodatek

11.1 Informační list výrobku – regulátory teploty

Tab.4 Informační list výrobku pro regulátory teploty

Značka – název výrobku		Modulační zdroje tepla ⁽¹⁾		
		s čidlem venkovní teploty (součástí dodávky)	s pokojovým zařízením RGP	s čidlem venkovní teploty a pokojovým zařízením RGP
Třída		II	V	VI
Přínos pro index ohřevu energetické eficience	%	2,0	3,0	4,0
(1) WGB EVO H / WGB-K EVO H / WGB-M EVO H; WGB H; BBS EVO H; BGB E; SGB H; WMS/WMC; BMK/BMR; WGS; WBS / WBC H				
Značka – název výrobku		Fázové zdroje tepla ⁽²⁾		
		s čidlem venkovní teploty (součástí dodávky)	s pokojovým zařízením RGP	s čidlem venkovní teploty a pokojovým zařízením RGP
Třída		III	IV	VII
Přínos pro index ohřevu energetické eficience	%	1,5	2,0	3,5
(2) BOB B; L/LC/L-UB/LSL/LSL-UB; BLW B; BSW E; BSW-K B / BSW-KC B				

© Copyright

Wszystkie informacje techniczne i technologiczne zawarte w niniejszej instrukcji, a także rysunki i schematy, pozostają naszą własnością i nie mogą być powielane bez naszej uprzedniej pisemnej zgody. Dane mogą ulec zmianie.

© Autorské právo

Veškeré technické údaje v tomto dokumentu včetně výkresů a schémat zapojení zůstávají výhradním majetkem výrobce a nesmí být reprodukovány bez předchozího písemného souhlasu. Změny vyhrazeny.

August Brötje GmbH | August-Brötje-Str. 17 |
26180 Rastede | broetje.pl



PART OF BDR THERMEA