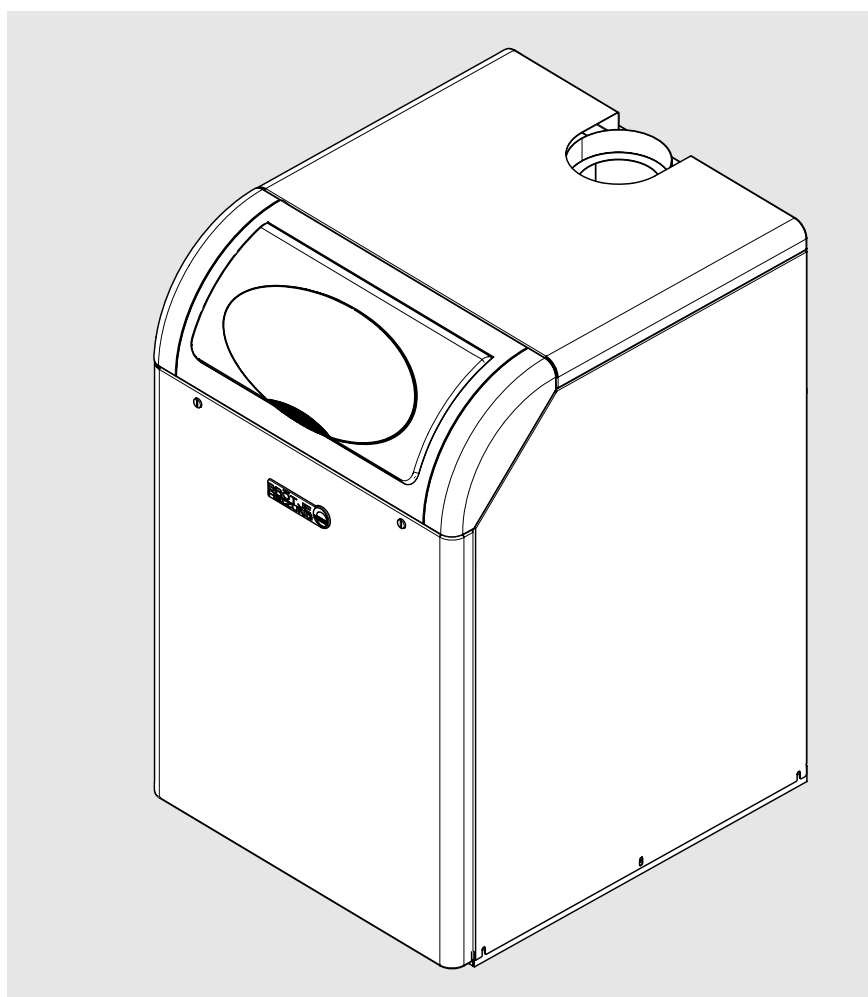


NISKOTEMPERATUROWY
SPECJALNY KOCIOŁ GAZOWY

TrioBloc
TE 16 - 62 C

Podręcznik montażu



Spis treści

1. Uwagi dotyczące niniejszego podręcznika montażu . . .	4
1.1 Treść niniejszego podręcznika montażu	4
1.2 Dla kogo jest przeznaczony niniejszy podręcznik montażu? .	5
2. Bezpieczeństwo	6
2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem.	6
2.2 Uwagi ogólne dotyczące bezpieczeństwa.	6
2.3 Przepisy i normy	6
2.4 Oznakowanie znakiem CE	7
3. Dane techniczne	8
3.1 Wymiary i przyłącza kotła TE	8
3.2 Dane techniczne kotłów TE.	9
3.3 Schemat połączeń elektrycznych	10
4. Przed rozpoczęciem montażu	11
4.1 Otwory doprowadzające i odprowadzające powietrze . . .	11
4.2 Zabezpieczenie przeciwkorozyjne.	11
4.3 Wymagania dotyczące wody grzewczej	11
4.4 Wskazówki dotyczące miejsca zamontowania kotła	11
4.5 Transport.	12
4.6 Przykład zastosowania	13
5. Montaż	15
5.1 Podłączanie obiegu c.o.	15
5.2 Uszczelnianie i napełnianie instalacji	15
5.3 Odprowadzenie spalin.	16
5.4 Podłączenie gazu	16
5.5 Zmiana rodzaju gazu.	17
5.6 Regulacja palnika po zmianie rodzaju gazu	18
5.7 Tabela ciśnienia gazu w dyszy i wartości nastawy	20
5.8 Podłączenie elektryczne (informacje ogólne)	21
6. Rozruch	24
6.1 Włączanie kotła	24
6.2 Temperatura w instalacji c.o. i c.w.u.	24
6.3 Programowanie wymaganych parametrów	24
6.4 Praca w trybie awaryjnym (obsługa ręczna)	24
6.5 Przeszkolenie użytkownika	25
6.6 Lista kontrolna z pierwszego uruchomienia kotła	26
7. Obsługa	27
7.1 Elementy obsługi.	27
7.2 Symbole	28
7.3 Obsługa.	28

8. Programowanie	33
8.1 Sposób postępowania podczas programowania regulatora	33
9. Programowanie i wprowadzanie nastaw	34
9.1 Zmiana wprowadzonych wartości	34
9.2 Tabela nastaw	36
9.3 Objaśnienia do tabeli nastaw	44
10. Informacje ogólne	57
10.1 Regulatory pokojowe RGTF/RGT	57
11. Konserwacja	58
11.1 Zabiegi konserwacyjne	58
11.2 Widok kotła TE	61
11.3 Kontrola spalin	61
11.4 Elektrody	62
11.5 Palnik zapłonowy	62
11.6 Program pracy automatu spalania gazu LGC	63
11.7 Automat spalania gazu	63
12. Notatki	65

1. Uwagi dotyczące niniejszego podręcznika montażu

Przed uruchomieniem urządzenia proszę uważnie przeczytać niniejszy podręcznik montażu!

1.1 Treść niniejszego podręcznika montażu

Treść niniejszego podręcznika montażu dotyczy obsługi kotłów gazowych serii TE służących do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania c.w.u.

Poniżej zestawiono inne dokumenty związane z niniejszą instalacją c.o. Wszystkie dokumenty należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł gazowy!

Dokumentacja	Treść	Przeznaczona dla
Informacja techniczna	– Dokumentacja projektowa – Opis działania – Dane techniczne/Schematy połączeń elektrycznych – Wyposażenie podstawowe i dodatkowe – Przykłady zastosowania – Teksty zamówienia	Projektant, użytkownik
Podręcznik projektowania i instalacji hydraulicznej	– Kompletna tabela parametrów – Szczegółowe przykłady zastosowań i ich schematy	Wykonawca/serwisant instalacji
Podręcznik montażu poszerzona informacja	– Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem – Dane techniczne/schematy połączeń elektrycznych – Przepisy, normy, znak CE – Wskazówki dotyczące miejsca zamontowania kotła – Wybrane przykłady zastosowania – Rozruch, obsługa i programowanie – Konserwacja	Wykonawca/serwisant instalacji
Instrukcja obsługi	– Rozruch – Obsługa – Ustawienia użytkownika/programowanie – Tabela awarii – Czyszczenie/konserwacja – Wskazówki dotyczące oszczędzania energii	Użytkownik
Skrócona instrukcja obsługi	– Obsługa urządzenia w skrócie	Użytkownik
Książka gwarancyjna	– Protokół przeprowadzonych prac konserwacyjnych	Użytkownik
Wyposażenie dodatkowe	– Montaż – Obsługa	Wykonawca/serwisant instalacji, użytkownik

Zastosowane symbole



Niebezpieczeństwo! W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i zagrożenie dla życia.



Niebezpieczeństwo prądu! W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i zagrożenie dla życia!



Uwaga! W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i uszkodzenia urządzenia.



Wskazówka/rada: dodatkowe wyjaśnienia i pomocne wskazówki.



Odesłanie do dodatkowych informacji zawartych w innych dokumentach.

1.2 Dla kogo jest przeznaczony niniejszy podręcznik montażu?

Niniejszy podręcznik montażu jest przeznaczony dla użytkownika serwisanta/wykonawcy instalacji c.o.

2. Bezpieczeństwo



Niebezpieczeństwo! Należy stosować się do poniższych wskazań dotyczących bezpieczeństwa! W przeciwnym razie stwarza się zagrożenie dla siebie i innych.

2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Gazowe kotły grzewcze serii TE są przeznaczone do stosowania jako źródła ciepła w wodnych instalacjach c.o. wykonanych zgodnie z obowiązującą normą dla systemów zamkniętych.

Spełniają one wymagania określone dla typu B_{11BS} i w normie DIN EN 297.

– Kraj przeznaczenia PL: kategoria II_{2HL3P}

2.2 Uwagi ogólne dotyczące bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo! Podczas wykonywania instalacji grzewczych istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnych obrażeń ciała, zanieczyszczenia środowiska i szkód materialnych. Z tego względu instalacje grzewcze mogą być wykonywane i uruchamiane po raz pierwszy wyłącznie przez specjalistyczne firmy!

Regulacja, konserwacja i czyszczenie gazowych kotłów grzewczych mogą być przeprowadzane wyłącznie przez serwisantów posiadających stosowne kwalifikacje!

Zastosowane elementy wyposażenia dodatkowego muszą spełniać wymagania stosownych przepisów technicznych oraz muszą być dopuszczone przez producenta do stosowania w danym kotle gazowym. Wolno stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

Samodzielna przebudowa i dokonywanie zmian w kotle gazowym są niedozwolone, ponieważ stanowią zagrożenie dla ludzi i mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Niezastosowanie się do tego wymagania powoduje utratę dopuszczenia urządzenia do stosowania!



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Wszelkie prace elektryczne związane z montażem kotła mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie wykształcenie elektrotechniczne!

2.3 Przepisy i normy

Oprócz ogólnych reguł techniki należy przestrzegać stosownych norm, przepisów, rozporządzeń i dyrektyw:

- DIN 4109; Izolacja dźwiękowa w budownictwie naziemnym
- DIN 4756; Instalacje przeznaczone do spalania gazu
- EnEV - Rozporządzenie w sprawie oszczędzania energii
- Federalne rozporządzenie w sprawie ochrony przed emisjami 3. BImSchV
- DIN EN 12828; Elementy zabezpieczenia technicznego instalacji grzewczych

- DVGW-TRGI 1986 (Instrukcja robocza DVGW G 600), wydanie 8/96, Przepisy techniczne dla instalacji gazowych
 - TRF 1988, Przepisy techniczne, gaz płynny
 - Instrukcja DVGW G 613
 - DIN 18380; Instalacje grzewcze i centralne instalacje do podgrzewania wody (VOB)
 - DIN EN 12831; instalacje grzewcze w budynkach
 - EN 13384; Obliczanie wymiarów komina
 - DIN 18160; Instalacje do odprowadzania spalin
 - DIN 4753; Wodne instalacje do podgrzewania wody pitnej i eksploatacyjnej
 - DIN 1988; Przepisy techniczne dla instalacji wody pitnej (TRWI)
 - DIN VDE 0100; EN 50165; elektryczne wykonania urządzeń nieelektrycznych
 - DIN VDE 0116; elektryczne wyposażenie instalacji do spalania
 - DVGW VP 113; System składający się z paleniska i przewodu spalinowego
 - Przepisy miejscowych przedsiębiorstw zajmujących się dostawą energii
- Postanowienia władz gminnych w sprawie odprowadzenia skroplin.

2.4 Oznakowanie znakiem CE

Oznakowanie znakiem CE oznacza, że kotły gazowe serii TE spełniają wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń gazowych 90/396/EWG oraz dyrektywy 89/336/EWG (zgodność elektromagnetyczna) rady ds. ujednolicenia przepisów prawnych państw członkowskich.

Spełnienie wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą 89/336/EWG jest zapewnione wyłącznie w przypadku eksploatacji kotła zgodnie z jego przeznaczeniem.

Należy spełnić wymagania dotyczące otoczenia wynikające z normy EN 55014.

Należy zapewnić prawidłowe uziemienie regularnie przeprowadzając kontrolę kotła (np. konserwacja raz w roku).

W przypadku wymiany elementów kotła wolno stosować wyłącznie oryginalne części zamienne zalecane przez producenta.

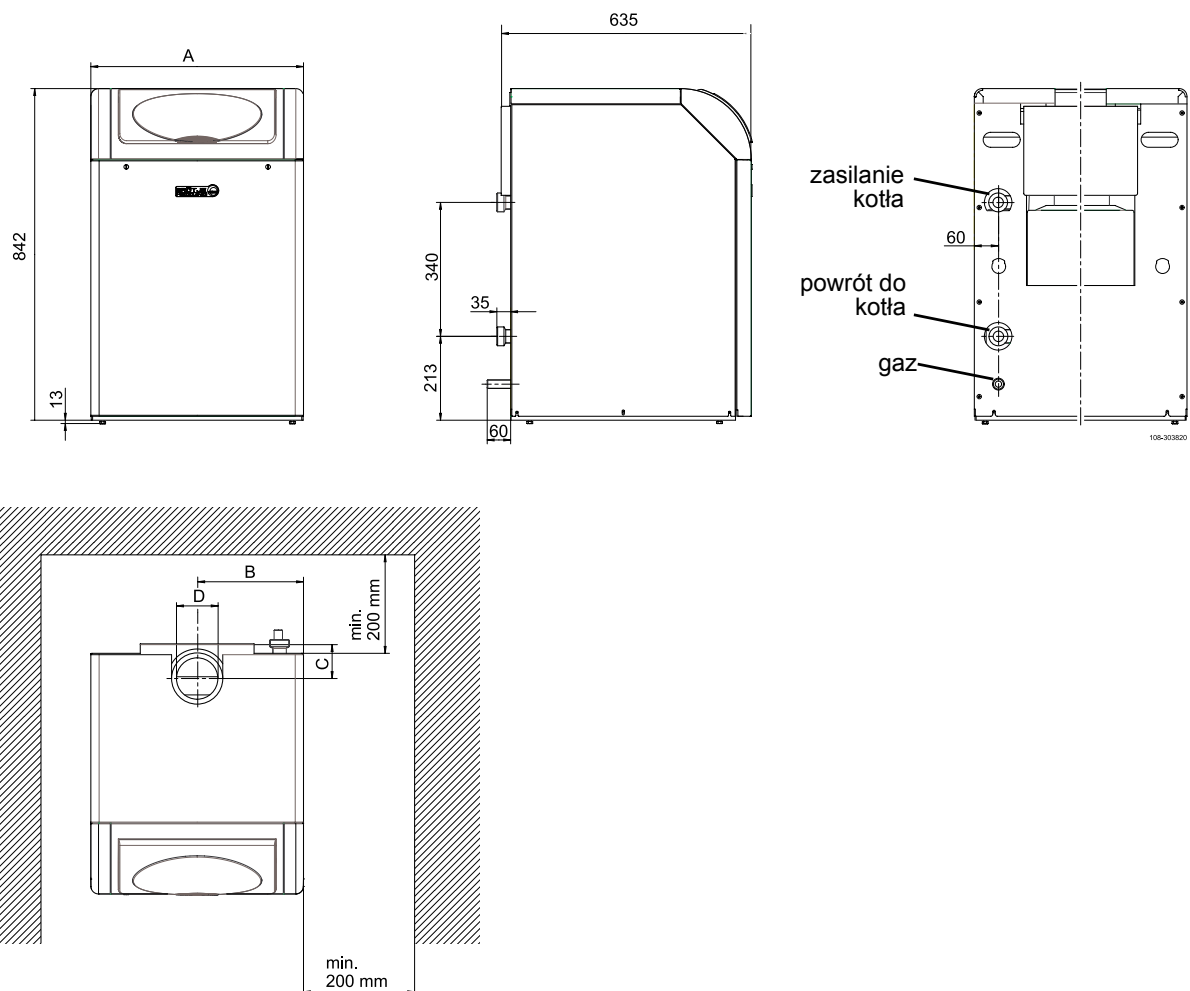
Jako kotły niskotemperaturowe kotły te spełniają podstawowe wymagania dyrektywy 92/42/EWG dotyczącej sprawności urządzeń.

Podczas spalania gazu ziemnego emisja spalin z kotłów jest zgodna z zapisami §7 rozporządzenia o małych paleniskach z 07.09.1996 (1.BImSchV) wymagającymi wartości mniejszej niż $80 \text{ mg}_{\text{kWh}} \text{ NO}_x$.

3. Dane techniczne

3.1 Wymiary i przyłącza kotła TE

Rys. 1: Wymiary i przyłącza

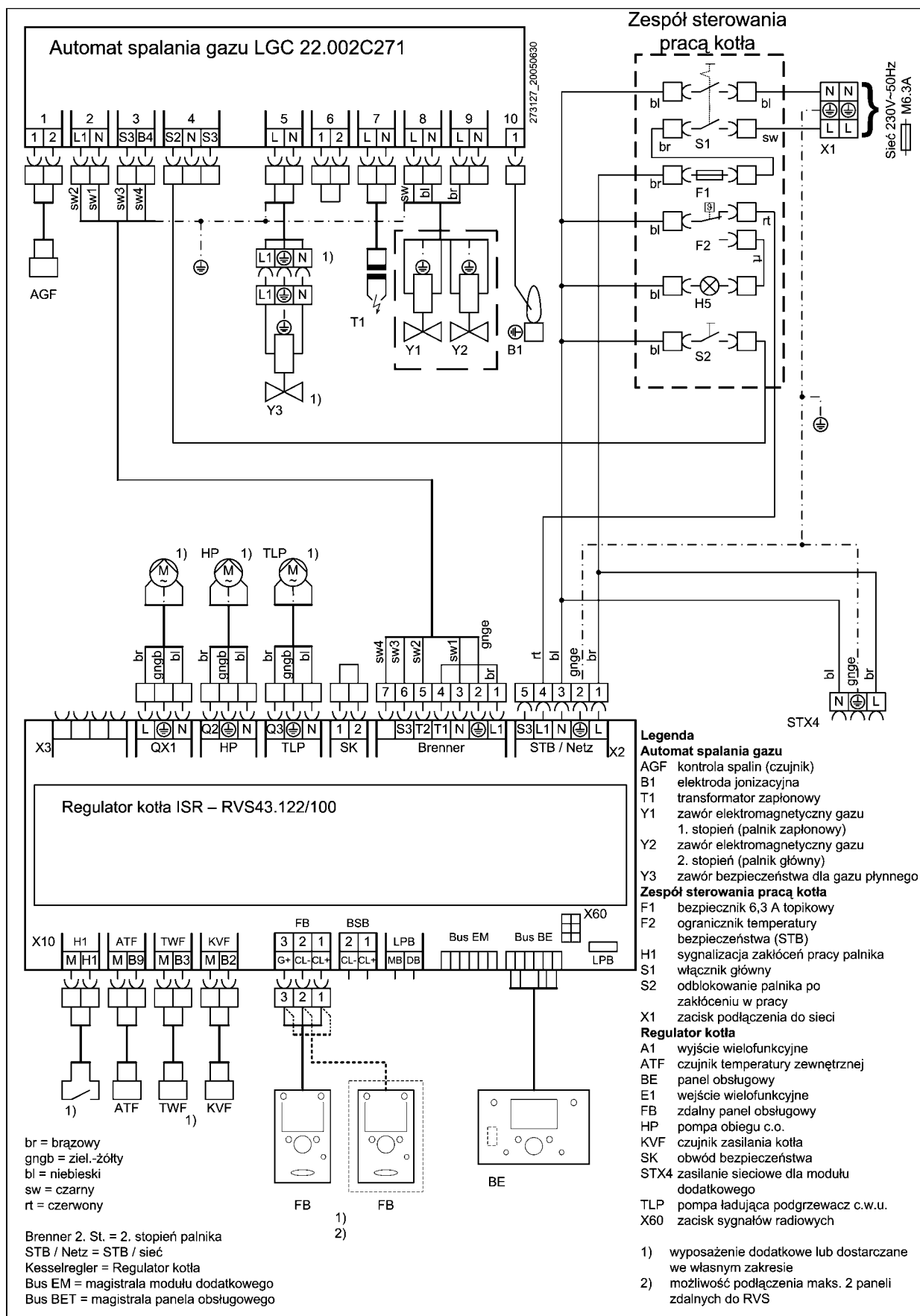


Model	Wymiary w mm				Przyłącza	
	A	B	C	D	zasilanie/powrót kotła	gaz
TE 16 C	540	233	88	110	1 1/2" gwint zewnętrzny	1/2" gwint zewnętrzny
TE 20 C	540	270	88	130		
TE 23 C	540	270	88	130		
TE 26 C	540	270	88	130		
TE 31 C	610	305	88	150	2" gwint zewnętrzny	3/4" gwint zewnętrzny
TE 38 C	762	344	103	180		
TE 46 C	762	381	103	180		
TE 54 C	910	418	103	180		
TE 62 C	910	455	103	200		

3.2 Dane techniczne kotłów TE

Model		TE 16 C	TE 20 C	TE 23 C	TE 26 C	TE 31 C	TE 38 C	TE 46 C	TE 54 C	TE 62 C
Nr id. urządzenia										
Nominalna moc cieplna	kW	15,5	20,8	23,0	25,6	30,7	38,4	46,2	54,0	61,8
Nominalne obciążenie cieplne	kW	17,0	22,8	25,2	28,1	33,6	42,0	50,4	58,8	67,2
Zużycie ciepła na utrzymanie gotowości do pracy przy mocy nominalnej	%	1,35	1,35	1,22	1,11	1,21	1,20	1,14	1,09	1,02
		Dane dla obliczenia komina (za przerywaczem ciągu)								
Temperatura spalin	°C	98	93	106	110	102	98	96	102	102
Masowy przepływ spalin	g/s	13,06	18,33	19,44	20,21	26,39	35,56	40,28	44,44	51,67
Zapotrzebowanie na ciąg		0,03 mbar								
maks. dopuszczalny ciąg		0,10 mbar								
Ciśnienie przyłączeniowe gaz ziemny E (GZ50)		min. 16 mbar - maks. 25 mbar								
Ciśnienie przyłączeniowe gaz ziemny Lw (GZ41,5)		min. 16 mbar - maks. 23 mbar								
Ciśnienie przyłączeniowe gaz ziemny Ls (GZ35)		min. 10 mbar - maks. 16 mbar								
Ciśnienie przyłączeniowe gazu płynnego		min. 29 mbar - maks. 44 mbar								
Parametry przyłączeniowe										
Stopień ochrony		IPX1D								
Przyłącze elektryczne		230 V/ 50 Hz								
maks. pobór mocy elektrycznej	W	25						33		
maks. ciśnienie wody	bar	4,0								
maks. ciśnienie próbne wody	bar	6,0								
maks. dop. temp. zasilania	°C	110								
maks. osiągalna temp. zasilania	°C	90								
Masa kotła	kg	128	151	151	151	180	204	228	254	279
Pojemność wodna kotła	l	10,5	13,0	13,0	13,0	15,5	18,0	20,5	23,0	25,5

3.3 Schemat połączeń elektrycznych



4. Przed rozpoczęciem montażu

4.1 Otwory doprowadzające i odprowadzające powietrze

W celu zapewnienia bezawaryjnej eksploatacji kotła TE niezbędne są odpowiedniej wielkości otwory doprowadzające i odprowadzające powietrze. Trzeba sprawdzić, czy takie otwory zostały wykonane i czy są drożne.



Użytkownik instalacji musi być poinformowany o tym, że otwory doprowadzające i odprowadzające powietrze muszą być zawsze drożne, tzn. nie wolno ich zasłaniać ani zatykać, oraz o tym, że strefa napływu powietrza do spalania znajdująca się w dolnej części kotła musi być odsłonięta.

4.2 Zabezpieczenie przeciwkorozyjne



Uwaga! Powietrze do spalania nie może zawierać składników korozyjnych, zwłaszcza par zawierających związki fluoru i chloru, występujące np. w środkach rozpuszczających i czyszczących, gazach aerozolowych itd.

Jeżeli źródło ciepła jest podłączone do instalacji ogrzewania podłogowego wykonanej z rur z tworzywa sztucznego, które nie są tlenoszczelne zgodnie z normą DIN 4726, to w celu rozdzielenia instalacji należy zastosować wymienniki ciepła.

4.3 Wymagania dotyczące wody grzewczej

W celu uniknięcia szkód wywołanych korozją w instalacji c.o. należy stosować wodę o jakości porównywalnej z wodą pitną zgodnie z obowiązującą normą.

Nie należy stosować dodatków chemicznych.

4.4 Wskazówki dotyczące miejsca zamontowania kotła



Uwaga! Podczas montażu kotła TE przeznaczonego do ogrzewania pomieszczeń lub współpracującego z podgrzewaczem c.w.u. należy pamiętać o tym, że:

w celu uniknięcia szkód wywołanych przez wodę, zwłaszcza przez ewentualne wycieki z podgrzewacza c.w.u., należy w instalacji zastosować odpowiednie zabezpieczenia.

Pomieszczenie przeznaczone do zamontowania kotła

- Pomieszczenie przeznaczone do zamontowania kotła musi być suche, temperatura w nim powinna mieścić się w zakresie od 0 do 45°C.

Miejsce zamontowania kotła należy wybrać uwzględniając szczególnie sposób poprowadzenia przewodów spalinowych. Podczas montażu kotła należy zachować podane odległości od ścian.

Na potrzeby przeprowadzenia prac konserwacyjnych od przedniej strony kotła należy zapewnić odpowiednią ilość miejsca.

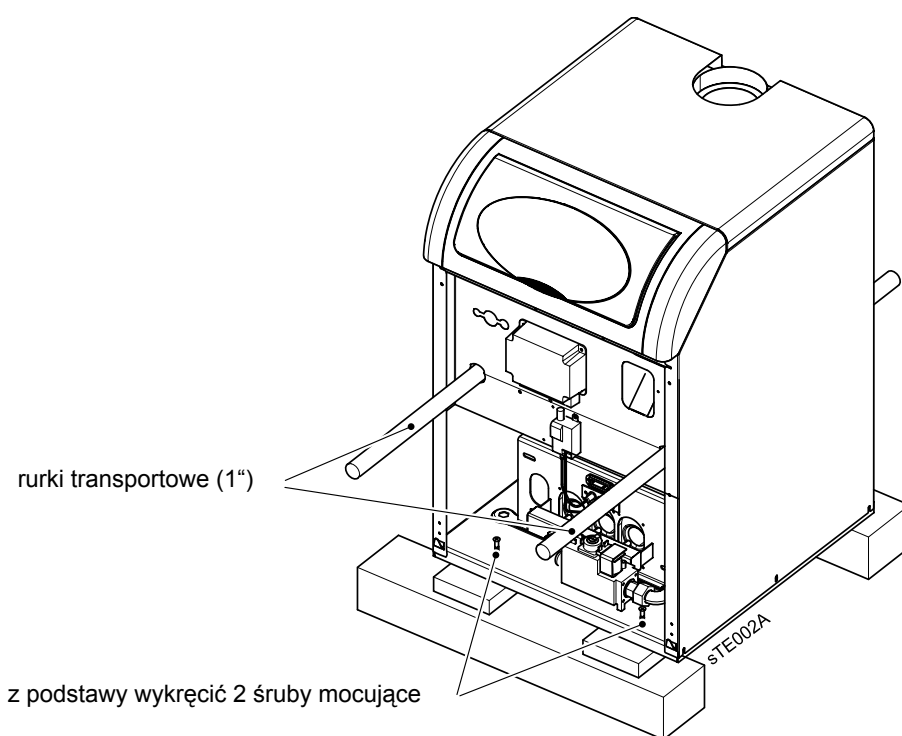
Podłoże, na którym montowany jest kocioł musi być wykonane z materiałów niepalnych. W przeciwnym razie kocioł należy ustawić na odpowiednim podeście.

4.5 Transport

W celu zdjęcia kotła z palety należy posłużyć się dwiema rurkami transportowymi (rurki o średnicy 1" i długości około 1,5 m).

- Odchylić i zdjąć przednią ściankę obudowy.
- Rurki transportowe wsunąć w otwory po lewej i prawej stronie kotła przez ściankę wewnętrzną i tylną.
- Wykręcić śruby mocujące do podstawy elementy zabezpieczające kocioł na czas transportu.
- Kocioł unieść za pomocą rurek i przesunąć na przeznaczone dla niego miejsce (rys. 2).

Rys. 2: Kocioł na palecie



4.6 Przykład zastosowania

Poniżej zamieszczono przykładowy schemat hydrauliczny instalacji wraz ze schematem instalacji elektrycznej. Zastosowanie kotła z wykorzystaniem modułu dodatkowego EWM (np. mieszacz, instalacja solarna) znajdują się w instrukcji montażu modułu EWM.

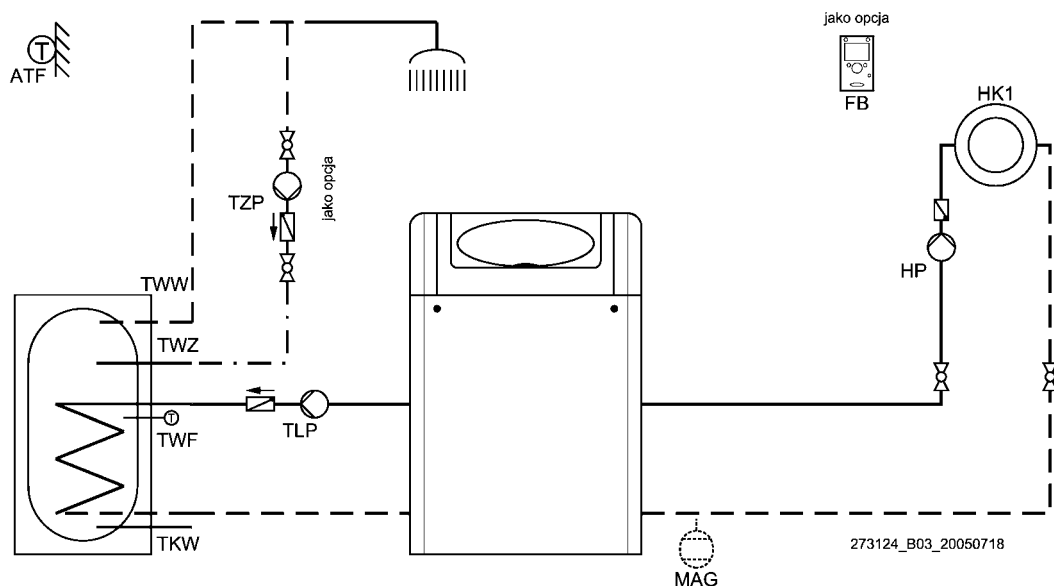
Dalsze przykłady zastosowania zamieszczono w *Podręczniku projektowania i instalacji hydraulicznej*.



Przykład zastosowania 1:

Obieg c.o. z pompą, z regulatorem pokojowym i z regulacją temperatury wody w podgrzewaczu c.w.u.

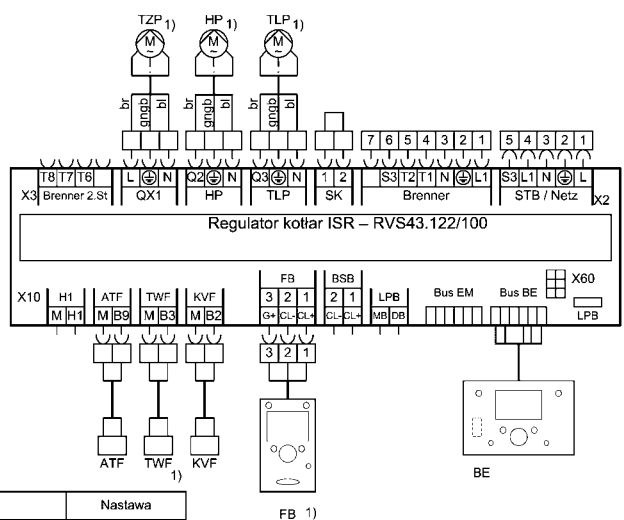
Schemat hydrauliczny



Legenda:

ATF	czujnik temperatury zewnętrznej	MAG	Naczynie wzbiórce przeponowe	TWZ	cyrkulacja
FB	zdalny panel obsługowy *)	TKW	zimna woda	TZP	Pompa cyrkulacyjna
HK 1	1. obieg c.o.	TLP	pompa ładująca podgrzewacz c.w.u. *)	TWW	c.w.u.
HP	pompa obiegu c.o. *)	TWF	czujnik c.w.u. QAZ 36 *)	*)	wyposażenie dodatkowe

Schemat połączeń elektrycznych



Nastawiane parametry:

Pozycja z listy wyboru	Funkcja	Nastawa
-	-	-

Parametry wprowadzone dla tego zastosowania odpowiadają nastawie fabrycznej.

Legenda:

Legenda:
 ATF czujnik temperatury zewnętrznej
 BE panel obsługowy
 FB zdalny panel obsługowy 1)
 HP pompa obiegu c.o. 1)
 KVF czujnik zasilania kotła
 SK obwód zabezpieczający
 TLP pompa ładująca podgrzewacz c.w.u.
 1)
 TWF czujnik c.w.u. 1)
 TTB

X2, X3	Listwa zaciskowa napięcia sieciowego
X10	Listwa zaciskowa niskiego napięcia

1) wyposażenie dodatkowe lub
dostarczane we własnym zakresie

br = brązowy

gnge = ziel.-żółty

bl = niebieski

Brenner 2. St.= 2. stopień palnika

Brenner = palnik
STR / Netz = STR / sieć

STB / Netz = STB / sieć
Bus EM = magistrala modułu

BUS EM = magistrala modułu dodatkowego

BUS BET = magistrala panela

- magistrala pancerz obłogowego

each agent.

— — — — —

ST BRÖTJE Gr

NOT BROUSE

5. Montaż

5.1 Podłączanie obiegu c.o.

Obieg c.o. podłączyć do zasilania i powrotu kotła. Jeżeli do zasilania i powrotu kotła mają być podłączone jednocześnie obieg c.o. z zaworem mieszającym i pompa ładująca podgrzewacz c.w.u., to jako urządzenie mieszające należy zastosować zawór mieszający 3-drogowy..

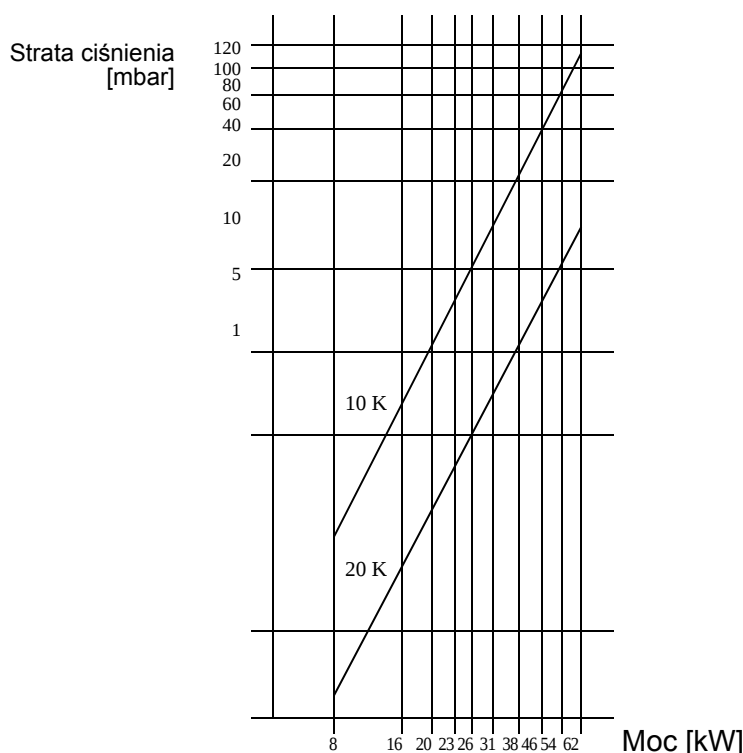
W przypadku instalacji grzewczych o obiegu zamkniętym zamontować przeponowe naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa.

Zawór bezpieczeństwa



Uwaga! Przewód łączący kocioł z zaworem bezpieczeństwa musi być wykonany w taki sposób, żeby nie można było odciąć w nim przepływu. Niedopuszczalne jest montowanie w nim pomp i armatury lub przewężeń średnicy. Przewód wydmuchowy zaworu bezpieczeństwa musi być wykonany w taki sposób, żeby w przypadku zadziałania zaworu bezpieczeństwa niemożliwy był wzrost ciśnienia. Nie wolno go wyprowadzać na zewnątrz, a jego wylot musi umożliwiać obserwację. Wypływająca ewentualnie woda grzewcza musi być odprowadzana w bezpieczny sposób.

Rys. 3: Strata ciśnienia



5.2 Uszczelnianie i napełnianie instalacji

- Napełnić instalację grzewczą.
- Sprawdzić szczelność (maks. ciśnienie próbne wody 6 bar).

5.3 Odprowadzenie spalin

Przekrój poprzeczny przewodu spalinowego musi być odpowiedni do średnicy króćca na przerywaczu ciągu. Zwężenia przekroju poprzecznego są niedopuszczalne. Droga odprowadzenia spalin powinna być jak najkrótsza. Przewody spalinowe muszą być poprowadzone z nachyleniem w stronę komina szczelnie ze sobą połączone, tak żeby ewentualne skropliny nie wypływały na zewnątrz w miejscach połączenia.

Ciąg komina

Zapotrzebowanie na ciąg: (zob. 0.1)

Jeżeli ciąg komina jest za duży, należy zamontować ogranicznik ciągu. Komin musi być zwymiarowany zgodnie z normą DIN 4705 przy uwzględnieniu danych technicznych (zob. 0.1) i wykonany zgodnie z normą DIN-18160. Przewody spalinowe muszą być wyposażone w otwory rewizyjne.

Sterowane za pomocą termostatów klapy odcinające spełniające wymagania normy DIN 3388 Bl. 1 nie mogą być montowane w przewodach spalinowych.

Czujnik spalin

Czujnik spalin jest urządzeniem, które w przypadku niedozwolonego wydostawania się spalin na zewnątrz z przerywacza ciągu automatycznie wyłącza palnik. Elementem pomiarowym jest czujnik temperatury umieszczony na bocznej ścianie przerywacza ciągu. Jeżeli temperatura spalin w przerywacza ciągu przekroczy zadaną wartość, to automat spalania gazu wyłączy palnik.

Czujnik spalin jest skonstruowany w taki sposób, że po wyłączeniu palnik pozostaje zablokowany przez około 13 minut.

Po upływie tego czasu palnik ponownie złącza się, jeżeli tylko zostanie zgłoszone zapotrzebowanie na ciepło.

5.4 Podłączenie gazu

Podłączenie gazu może być wykonywane wyłącznie przez monter instalacji gazowych posiadającego stosowne uprawnienia. Przed kotłem należy zamontować filtr i zawór odcinający z połączeniem gwintowanym.

Podczas podłączania gazu i regulacji kotła należy porównać dane producenta umieszczone na tabliczce kotła i tabliczce dodatkowej z lokalnymi warunkami dostawy gazu.

Usunąć zanieczyszczenia z rur i z ich połączeń. Przed uruchomieniem instalacji sprawdzić szczelność całego przewodu doprowadzenia gazu, zwłaszcza miejsc połączeń (zob. przepisy TRGI lub TRF Badanie główne).

Armatura gazowa zamontowana na palniku może być poddawana podczas prób ciśnieniu maks. **150 mbar**.



Odpowietrzenie ścieżki gazowej

Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy odpowietrzyć ścieżkę gazową. W tym celu otworzyć króciec pomiarowy ciśnienia

przyłączeniowego gazu i odpowietrzyć ścieżkę zachowując stosowne środki bezpieczeństwa. Po odpowietrzeniu należy sprawdzić szczelność przyłącza!

Nastawa fabryczna

Kocioł gazowy jest fabrycznie ustawiony na pracę pod obciążeniem nominalnym.

– gaz ziemny E (GZ50) (indeksie Wobbe'go $W_o = 13,9 \text{ kWh/m}^3$ *lub*
– gaz ziemny Ls (GZ35) (indeksie Wobbe'go $W_o = 9,2 \text{ kWh/m}^3$

Ustawiony rodzaj gazu można zawsze odczytać na tabliczce dodatkowej umieszczonej na palniku. Ustawienia fabryczne należy przed rozpoczęciem montażu kotła TE porównać z lokalnymi warunkami dostawy gazu. Regulator ciśnienia gazu w armaturze gazowej jest zaplombowany.

Ciśnienie przyłączeniowe

Ciśnienie przyłączeniowe jest mierzone jako ciśnienie przepływu na króćcu pomiarowym armatury gazowej (Abb. 4).



Uwaga!

Jeżeli ciśnienie przyłączeniowe leży poza zakresem **10–25-mbar**, to nie wolno uruchamiać kotła.

Skontaktować się z zakładem gazowniczym!

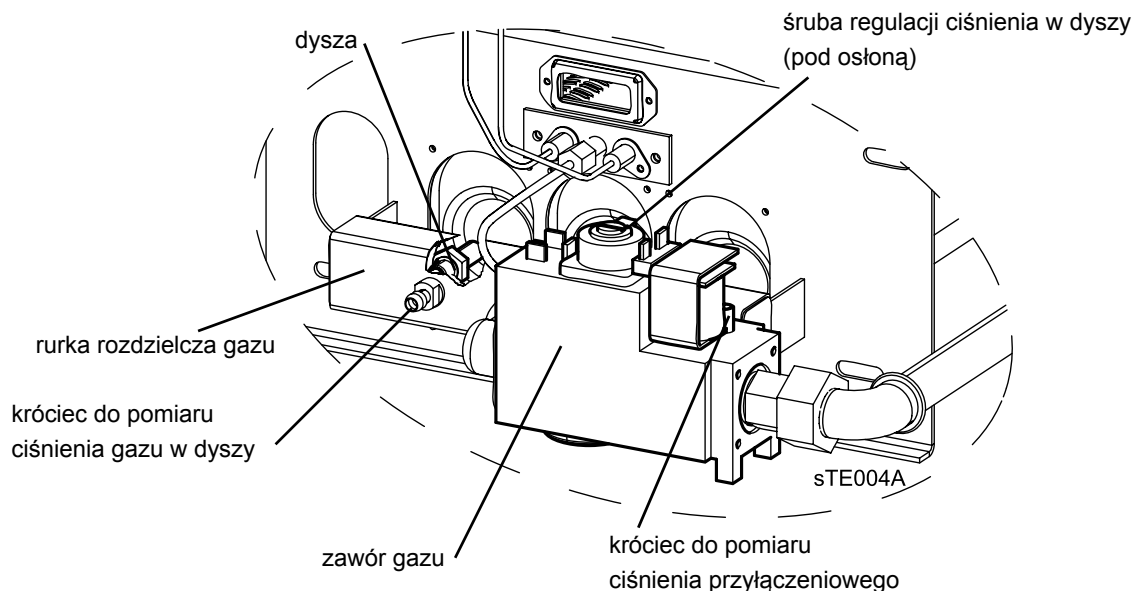
5.5 Zmiana rodzaju gazu

Przebrojenie kotła TE na inny rodzaj gazu może wykonywać wyłącznie monter instalacji gazowych posiadający stosowne uprawnienia. Wolno stosować wyłącznie oryginalne zestawy montażowe dostarczane przez firmę BRÖTJE. Stosować się do zaleceń instrukcji dostarczanej wraz z zestawem do zmiany rodzaju gazu.

- Odłączyć napięcie od kotła gazowego.
- Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.

- Wymienić dysze (rys. 4). Zamontować dostarczone nowe uszczelki.

Rys. 4: Króciec do pomiaru ciśnienia gazu w dyszach.



Zmiana rodzaju gazu na gaz płynny

- W przypadku zmiany rodzaju gazu na gaz płynny regulator ciśnienia gazu należy zastąpić zaślepką dostarczaną razem z zestawem montażowym.

5.6 Regulacja palnika po zmianie rodzaju gazu

- Ciśnienie w dyszy (ciśnienie w palniku) wyregulować zgodnie z tab. 1 na str. 20.
- Po ustawieniu regulatora ciśnienia gazu należy go zaplombować farbą. Plomba nie może być później naruszona!
- Wyregulować palnik i sprawdzić parametry spalin.
- Dołączoną do zestawu montażowego tabliczkę z informacją o nowym rodzaju gazu nakleić na starą tabliczkę przyklejoną na palniku.

Regulacja nominalnego obciążenia cieplnego

Jeżeli w miejscu zamontowania kotła nie jest dostępny gaz GZ50 (gaz ziemny E) o indeksie Wobbe'go $W_o = 13,9 \text{ kWh/m}^3$ lub gaz GZ35 (gaz ziemny Ls) o indeksie Wobbe'go $W_o = 9,2 \text{ kWh/m}^3$, to nominalne obciążenie cieplne jest niższe lub wyższe.

Jeżeli zachodzi konieczność ustawienia innej od fabrycznej mocy nominalnej, to wymaganą wartość nastawy (przepływ gazu w l_{min}) należy wyliczyć ze wzoru (Abb. 6) lub odczytać z tab. 2 na str. 20.

W celu skorygowania przepływu gazu należy usunąć plombę z regulatora ciśnienia gazu i odpowiednio obrócić śrubę regulacyjną regulatora ciśnienia gazu:

- obrót w prawo: więcej gazu
- obrót w lewo: mniej gazu

Następnie należy sprawdzić przepływ gazu w $l_{\min}$ na podstawie wskazania gazomierza.

Po ustawieniu regulatora ciśnienia gazu należy go zaplombować farbą. Plomba nie może być później naruszona!

5.7 Tabela ciśnienia gazu w dyszy i wartości nastawy

Tabela 1: Tabela ciśnienia w dyszy dla gazu płynnego G31 i gazu ziemnego GZ35; GZ41,5 lub GZ50

Model		TE 16	TE 20	TE 23	TE 26	TE 31	TE 38	TE 46	TE 54	TE 62
Nominalna moc cieplna	kW	15,5	20,8	23,0	25,6	30,7	38,4	46,2	54,0	61,8
Nominalne obciążenie cieplne	kW	17,0	22,8	25,2	28,1	33,6	42,0	50,4	58,8	67,2
Liczba dysz		2	3	3	3	4	5	6	7	8
		ciśnienie w dyszy dla gazu płynnego G31 (propan)								
Średnica dyszy	mm	1,45	1,40	1,45	1,55	1,45				
Gaz płynny G31	mbar	36,0								
		ciśnienie w dyszy dla gazu ziemnego GZ35								
Średnica dyszy	mm	3,20			3,50	3,20				
Gaz ziemny GZ35	mbar	9,4	7,5	9,2	7,5	9,2	9,0	8,5	8,0	
		ciśnienie w dyszy dla gazu ziemnego GZ41,5								
Średnica dyszy	mm	2,60			2,70	2,60				
Gaz ziemny GZ41,5	mbar	13,3	10,7	13,0	13,6	13,0				
		ciśnienie w dyszy dla gazu ziemnego GZ50 ¹⁾								
Średnica dyszy	mm	2,30			2,40	2,30				
Gaz ziemny GZ50	mbar	14,8	11,9	14,5	15,1	14,5				

1.)długość dyszy

Tabela 2: Wartości nastaw dla gazu ziemnego

Model		TE 16	TE 20	TE 23	TE 26	TE 31	TE 38	TE 46	TE 54	TE 62
Nominalna moc cieplna	kW	15,5	20,8	23,0	25,6	30,7	38,4	46,2	54,0	61,8
Nominalne obciążenie cieplne	kW	17,0	22,8	25,2	28,1	33,6	42,0	50,4	58,8	67,2
wartość nastawy (przepływ gazu) w l/min										
Eksplatacyjna wartość opałowa H_{UB} w kWh/m ³	7,5	37,8	50,7	56,1	62,4	74,8	93,5	112,2	130,9	149,6
	8,0	35,4	47,5	52,6	58,5	70,1	87,6	105,2	122,7	140,2
	8,4	33,7	45,3	50,1	55,8	66,8	83,5	100,2	116,9	133,6
	9,0	31,5	42,3	46,7	52,0	62,3	77,9	93,5	109,1	124,6
	9,5	29,8	40,0	44,2	49,3	59,0	73,8	88,5	103,3	118,1
	10,0	28,3	38,0	42,0	46,8	56,1	70,1	84,1	98,1	112,2

Rys. 5: Obliczanie wartości nastawy

$$\text{wartość nastawy (l/min)} = \frac{\text{nominalne obciążenie cieplne (kW)}}{\text{eksploatacyjna wartość opałowa (kWh/m}^3\text{)}} \quad \bullet 16,7$$

$$\text{wartość nastawy (m}^3\text{/h)} = \frac{\text{nominalne obciążenie cieplne (kW)}}{\text{eksploatacyjna wartość opałowa (kWh/m}^3\text{)}}$$

Eksplatacyjna wartość opałowa H_{UB} jest średnio o około 5% niższa od dolnej wartości opałowej H_U względnie o około 15% niższa od górnej wartości opałowej H_O .

5.8 Podłączenie elektryczne (informacje ogólne)



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Wszelkie prace elektryczne związane z montażem kotła mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie wykształcenie elektrotechniczne!!

Napięcie sieciowe 1/N/PE

AC 230 V +10% -15%, 50 Hz

Jeżeli kocioł jest instalowany w Niemczech, należy stosować się do przepisów VDE (Związek Elektryków Niemieckich) i lokalnych. W innych krajach należy przestrzegać stosownych przepisów.

Podłączenie elektryczne należy wykonać bez zamiany biegunów i z odpowiednią polaryzacją. W Niemczech podłączenie można wykonać za pomocą dostępnej wtyczki uniemożliwiającej niewłaściwą polaryzację lub jako podłączenie stałe. W innych krajach należy wykonać podłączenie stałe.

Zaleca się zamontować przed kotłem TE wyłącznik główny. Powinien on rozłączać wszystkie bieguny, a rozwartość jego zestyków powinna wynosić przynajmniej 3 mm. Pomieszczenie przeznaczone do zamontowania kotła musi być suche, temperatura w nim powinna mieścić się w zakresie od 0 °C do 45 °C.

Wszystkie podłączone urządzenia muszą być wykonane zgodnie z przepisami obowiązującymi. Przewody przyłączeniowe należy zamontować w dławikach.

Długość przewodów

Przewody magistrali komunikacyjnej i przewody czujnikowe nie przewodzą napięcia sieciowego, a tylko niskie napięcie ochronne. **Nie wolno ich układać równolegle do przewodów sieciowych** (sygnały zakłócające). Jeżeli nie jest to możliwe, należy zastosować przewody ekranowane.

Dopuszczalne długości przewodów dla wszystkich czujników:

Przewód miedziany o długości do 20m: 0,8 mm²

Przewód miedziany o długości do 80m: 1 mm²

Przewód miedziany o długości do 120m: 1,5 mm²

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

Otworzyć zespół sterowania pracą kotła

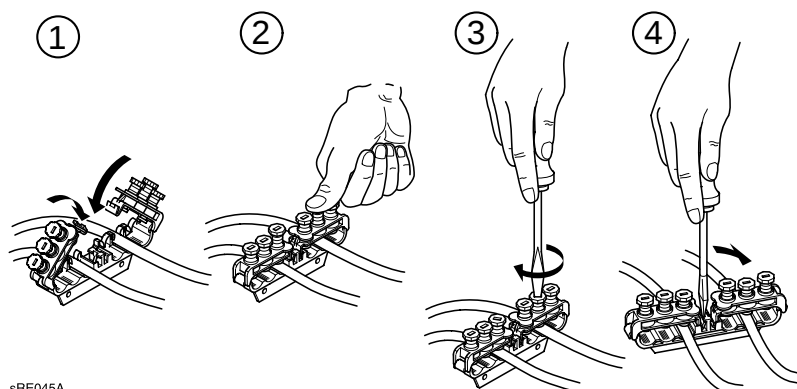
- Rozłączyć złącza zatrzaskowe w przedniej ścianie, przednią ściankę wychylić i zdjąć.
- Rozłączyć złącza zatrzaskowe zespołu sterowania pracą kotła i wychylić go do przodu.

Dławiki przewodów

Wszystkie przewody elektryczne należy poprowadzić od tylnej ścianki kotła do zespołu sterowania pracą kotła. W zespole sterowania pracą kotła przewody należy zamocować w dławikach i

podłączyć zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych (patrz rys. 6).

Rys. 6: Dławik przewodu



sRE045A

1. Wprowadzić przewody i zaciśnąć zaciski do zatrzaśnięcia
2. Wcisnąć śruby zaciskowe
3. Śrubę zaciskową dociągnąć za pomocą wkrętaka
4. W celu otwarcia zacisku kablowego mechanizm zapadkowy unieść za pomocą wkrętaka

Pompy obiegowe

Dopuszczalne natężenie prądu dla każdego wyjścia pompy wynosi $I_{N \max} = 1A$.

Zabezpieczenie urządzenia

Bezpieczniki w zespole sterującym i regulacyjnym kotła:

- F1 - T 6,3 H 250 ; sieć

Podłączanie czujników / elementów wyposażenia



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Podłączenie wykonać zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych!

Elementy wyposażenia dodatkowego zamontować i podłączyć zgodnie z dołączonymi instrukcjami. Wykonać podłączenie do sieci. Sprawdzić zerowanie i uziemienie.

Czujnik temperatury zewnętrznej (zakres dostawy)

Czujnik temperatury zewnętrznej znajduje się w dodatkowym opakowaniu.

Podłączenie zob. schemat połączeń elektrycznych.

Wymiana przewodów

Wszystkie przewody przyłączeniowe oprócz przewodu podłączenia do sieci należy wymieniać na specjalne przewody firmy BRÖTJE. Do wymiany przewodu sieciowego stosować tylko przewody typu H05VV-F.

Ochrona przeciwporażeniowa

Po otwarciu kotła TE w celu zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej skręcane elementy obudowy kotła należy ponownie zamocować za pomocą odpowiednich śrub.

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB) jest fabrycznie ustawiony na 110°C.



Funkcja kontroli sprawności działania:

- Przycisnąć przycisk kontroli kominiarskiej;
po około 3 s temperatura w kotle zacznie wzrastać aż do zadziałania ogranicznika STB.

6. Rozruch



Niebezpieczeństwo! Pierwsze uruchomienie kotła może przeprowadzać wyłącznie serwisant posiadający stosowne uprawnienia! Serwisant sprawdza szczelność przewodów, prawidłowość działania wszystkich urządzeń regulacyjnych, sterujących i zabezpieczających i dokonuje pomiaru wartości spalania. W przypadku nieprawidłowego wykonania instalacji istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnego zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz spowodowania poważnych szkód materialnych!

6.1 Włączanie kotła



Niebezpieczeństwo poparzenia! Z przewodu wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa może okresowo wypływać gorąca woda.

1. Przycisnąć przycisk awaryjny ogrzewania
2. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu
3. Otworzyć pokrywę pola obsługi i przycisnąć przycisk główny kotła
4. Za pomocą przycisku wyboru trybu pracy wybrać w panelu regulacyjnym i obsługowym **pracę w trybie automatycznym** .
5. Za pomocą pokrętki w panelu regulacyjnym wyregulować żadaną temperaturę w pomieszczeniu

6.2 Temperatura w instalacji c.o. i c.w.u.



Podczas regulowania temperatury w instalacji c.o. i c.w.u. stosować się do zaleceń zapisanych w rozdziale *Programowanie i nastawy*. Na potrzeby podgrzewania c.w.u. zaleca się ustawienie temperatury 55°C.

6.3 Programowanie wymaganych parametrów

W przypadku standardowego zastosowania nie ma potrzeby zmiany parametrów regulacji. Trzeba wprowadzić tylko datę/czas zegarowy i ewentualnie programy sterowania zegarowego.



Sposób wprowadzania parametrów opisano w rozdziale *Programowanie*.

6.4 Praca w trybie awaryjnym (obsługa ręczna)

Ustawienie awaryjnego trybu pracy instalacji:

- Przycisnąć przycisk zatwierdzania zmian
- Z listy wyboru wybrać *Konserwacja/Serwis*
- Funkcję *Praca w trybie ręcznym* (7140) ustawić na Zał.

Pompy obiegu c.o. są uruchomione a mieszacz ustawiony na pracę w trybie obsługi ręcznej.

6.5 Przeszkolenie użytkownika

Przeszkolenie

Użytkownik musi być szczegółowo przeszkolony w zakresie obsługi instalacji ogrzewania i sposobu działania urządzeń zabezpieczających. Szczególną jego uwagę należy zwrócić na to, że:

- nie wolno zamykać ani zasłaniać otworu doprowadzającego powietrze;
- króciec przyłączeniowy powietrza do spalania znajdujący się w górnej części kotła musi być dostępny dla kominiarza;
- w pobliżu kotła TE nie wolno składować łatwopalnych materiałów i cieczy;
- określone czynności kontrolne musi przeprowadzać samodzielnie:
 - kontrola ciśnienia na manometrze;
 - kontrola zbiornika pod przewodem wydmuchowym zaworu bezpieczeństwa;
- w określonych odstępach czasu należy dokonywać zabiegów konserwacyjnych i czyszczenia kotła, które może przeprowadzać wyłącznie monter instalacji gazowych posiadający stosowne uprawnienia.

Dokumentacja

- Skróconą instrukcję obsługi należy przechowywać w kieszonce pod klapką modułu obsługi kotła (DIN 4702 część 6).
- Dokumentację dotyczącą instalacji ogrzewania należy przekazać użytkownikowi wraz z informacją, że musi być ona przechowywana w miejscu zamontowania źródła ciepła (DIN 4756).
- Przekazać użytkownikowi listę kontrolną z pierwszego uruchomienia kotła wraz z potwierdzeniem i wiążącym podpisem, poświadczającym, że zastosowano wyłącznie elementy konstrukcyjne spełniające sprawdzone i oznakowane zgodnie z odpowiednimi normami, wszystkie elementy zostały zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta, cała instalacja spełnia wymagania normy.

6.6 Lista kontrolna z pierwszego uruchomienia kotła

1.	Wpisać parametry gazu	Index Wobbe'go	kWh/m ³	
2.		Eksploatacyjna wartość opałowa	kWh/m ³	
3.	Sprawdzono szczelność wszystkich przewodów i przyłączy?			☐
4.	Sprawdzono odprowadzenie spalin?			☐
5.	Odpowietrzono przewód gazowy?			☐
6.	Sprawdzono ciśnienie przyłączeniowe gazu?			mbar
7.	Sprawdzono wolny bieg pomp?			☐
8.	Napełnić instalację grzewczą			☐
9.	Zastosowane dodatki do wody			
10.	Zmierzono ciśnienie przepływu gazu?			mbar
11.	Test pracy:	praca c.o.		☐
		praca c.w.u.		☐
12.	Programowanie:	Czas zegarowy / data		☐
13.		Komfortowa temp. zadana obieg c.o. 1/2	°C	
14.		Nominalna wartość zadana c.w.u.	°C	
15.		Automatyczny program dzienny	godz.	
16.		Sprawdzono krzywą grzania?		☐
17.	Sprawdzono szczelność podczas pracy?			☐
18.	Przeszkolono użytkownika?			☐
19.	Przekazano dokumentację?			☐

Zastosowano wyłącznie elementy konstrukcyjne sprawdzone i oznakowane zgodnie z odpowiednią normą. Wszystkie elementy zamontowano zgodnie z zaleceniami producenta. Cała instalacja spełnia wymagania normy.

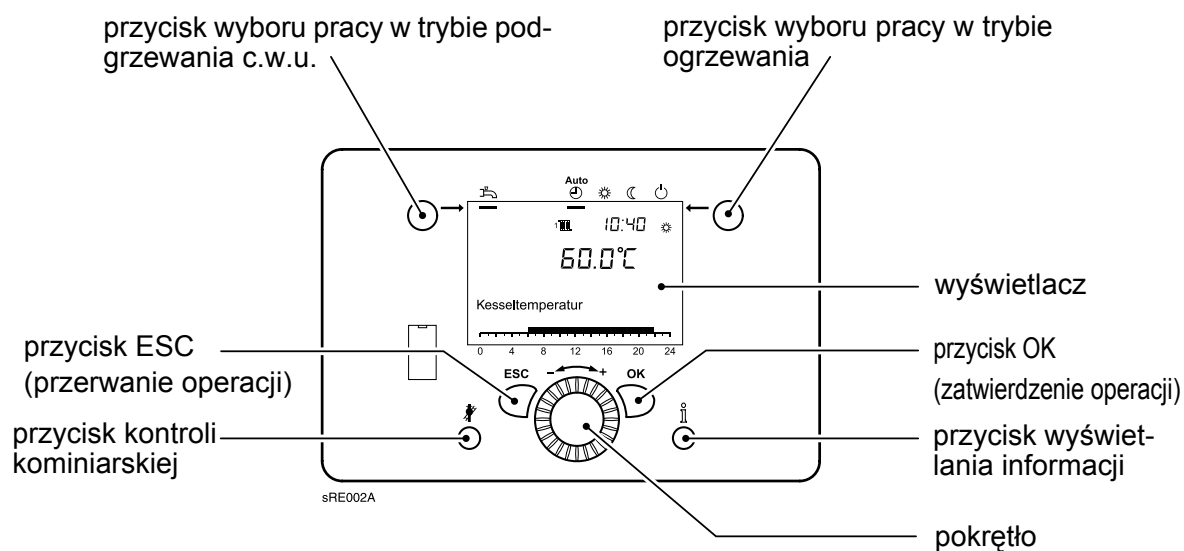
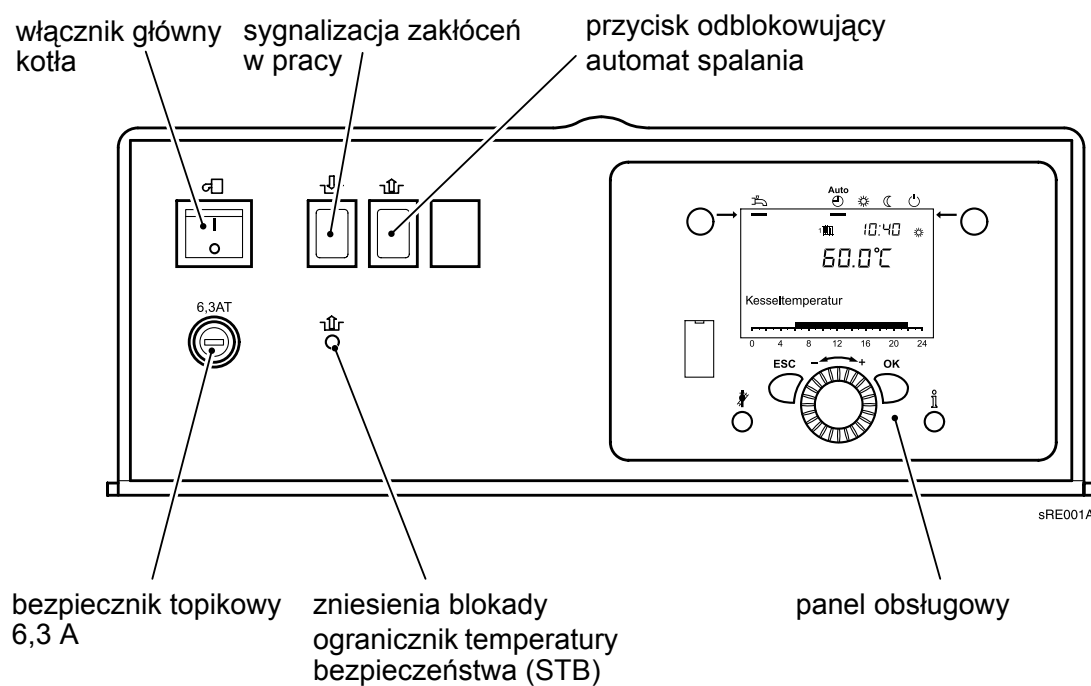
Data / Podpis

.....

7. Obsługa

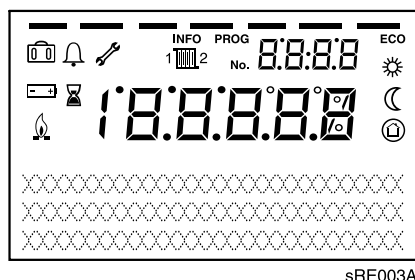
7.1 Elementy obsługi

Rys. 7: Elementy obsługi



7.2 Symbole

Rys. 8: Symbole na wyświetlaczu



Znaczenie wyświetlanych symboli

	ogrzewanie do komfortowej temperatury zadanej
	ogrzewanie do zredukowanej temperatury zadanej
	ogrzewanie do temperatury zadanej ochrony przeciwmrozowej
	operacja w trakcie realizacji
	wymienić baterię (radiowy regulator pokojowy RGTF)
	palnik jest uruchomiony
	uaktywniona funkcja wakacyjna
	obieg c.o. 1 lub 2
	przeprowadzić konserwację
	Komunikat o wystąpieniu zakłócenia w pracy
INFO	uaktywniono poziom wyświetlania informacji
PROG	uaktywniono poziom wprowadzania nastaw
ECO	ogrzewanie wyłączone (funkcja ECO aktywna)

7.3 Obsługa

Włączanie ogrzewania

Za pomocą przycisku pracy w trybie ogrzewania można zmieniać sposób pracy instalacji c.o. Wybrany tryb pracy jest wskazywany przez kreskę wyświetlaną pod symbolem trybu pracy.

Praca w trybie automatycznym

- praca według zadanego programu zegarowego
- wartości zadane temperatury lub zgodnie z programem sterowania zegarowego
- uaktywnione funkcje ochronne
- uaktywniona funkcja automatycznego przełączania lato/zima
- uaktywniona funkcja automatycznego ograniczania ogrzewania w ciągu dnia

Praca w trybie ciągłym lub

- instalacja c.o. pracuje bez zadanego programu zegarowego
- uaktywnione funkcje ochronne
- funkcja automatycznego przełączania lato/zima wyłączona przy pracy w trybie ciągłym z zadaną temperaturą komfortową

Praca w trybie ochronnym

- funkcja automatycznego ogrzewania w ciągu dnia wyłączona przy pracy w trybie ciągłym z zadaną temperaturą komfortową
- ogrzewanie wyłączone
- temperatura regulowana do poziomu ochrony przeciwmrozowej
- uaktywnione funkcje ochronne
- uaktywniona funkcja automatycznego przełączania lato/zima
- uaktywniona funkcja automatycznego ograniczania ogrzewania w ciągu dnia

Włączona

C.w.u. jest podgrzewana zgodnie z wybranym programem zegarowym.

Wyłączona

Funkcja podgrzewania c.w.u. jest wyłączona.

Komfortowa temperatura zadana
Zredukowana temperatura zadana
Funkcja podgrzewania c.w.u.**Regulacja temperatury zadanej w pomieszczeniu**

Komfortowa temperatura zadana jest podwyższana (+) lub obniżana (-) bezpośrednio za pomocą pokrętła.

Zredukowaną temperaturę zadaną reguluje się w następujący sposób:

- przycisnąć przycisk zatwierdzania operacji (OK)
- wybrać obieg c.o.
- wybrać parametr *Zredukowana temperatura zadana*
- za pomocą pokrętła ustawić wartość zredukowanej temperatury zadanej
- ponownie przycisnąć przycisk zatwierdzania zmian

Przyciśnięcie przycisku trybu pracy obiegu c.o. powoduje przejście z poziomy parametrzacji i wyświetlania informacji ponowne do podstawowego ekranu wyświetlacza.

**Wyświetlanie informacji**

Za pomocą przycisku wyświetlania informacji można odczytać różne komunikaty.

- Komunikat o wystąpieniu zakłócenia w pracy
- Konserwacja
- Temperatura zadana dla pracy w trybie obsługi ręcznej
- Rzeczywista temperatura zadana funkcji osuszania jastrychu
- Aktualny dzień realizacji funkcji osuszania jastrychu
- Temperatura w pomieszczeniu
- Min. temperatura w pomieszczeniu
- Maks. temperatura w pomieszczeniu
- Temperatura w kotle
- temperatura zewnętrzna
- Minimalna temperatura zewnętrzna
- Maksymalna temperatura zewnętrzna
- Temperatura c.w.u.
- Stan kotła
- Stan instalacji solarnej

- Stan obiegu c.w.u.
- Stan 1. obiegu c.o.
- Stan 2. obiegu c.o.
- Stan obiegu c.o. z pompą
- Rok
- Serwis telefoniczny



Jeżeli nie występują zakłócenia w pracy i nie ma potrzeby przeprowadzania konserwacji, te informacje nie są wyświetlane. Inne informacje są wyświetlane tylko przy odpowiedniej konfiguracji instalacji i po zaprogramowaniu stosownych funkcji.

Komunikaty o błędach

Jeżeli na wyświetlaczu wyświetlony zostanie symbol wystąpienia zakłócenia w pracy , to w instalacji wystąpił błąd. Przyciskając przycisk wyświetlania informacji można odczytać dokładniejsze dane dotyczące zakłócenia w pracy.

Tabela 3: Kody błędów

Kod błędu	Opis błędu	Objaśnienia/Przyczyny
10	Temperatura zewnętrzna, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie i czujnik temperatury zewnętrznej, praca w trybie awaryjnym
20	Temperatura w kotle 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
32	Temperatura zasilania 2, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
40	Temperatura powrotu 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
50	Temperatura c.w.u. 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem, praca w trybie awaryjnym ¹⁾
52	Temperatura c.w.u. 2, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
57	Temperatura cyrkulacji c.w.u., błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
60	Temperatura w pomieszczeniu 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
65	Temperatura w pomieszczeniu 2, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
68	Temperatura w pomieszczeniu 3, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
70	Temperatura w zasobniku buforowym 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
73	Temperatura w kolektorze słonecznym 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem ¹⁾
81	Zwarcie magistrali LPB	Błąd komunikacji, sprawdzić przewód magistrali komunikacyjnej i wtyczkę, nie uaktywniono funkcji zasilania magistrali LPB
82	Kolizja adresów magistrali LPB	Sprawdzić adresowanie podłączonych urządzeń regulacyjnych
83	Zwarcie magistrali BSB	Błąd komunikacji, sprawdzić przewód magistrali i wtyczkę
85	Błąd komunikacji radiowej w magistrali BSB	Sprawdzić podłączenie odbiornika sygnałów radiowych, sprawdzić baterie, ponownie przeprowadzić nawiązywanie łączności
98	Błąd modułu dodatkowego 1 (błąd zbiorczy)	Błąd wewnętrzny, sprawdzić moduł, skontaktować się z serwisem
99	Błąd modułu dodatkowego 2 (błąd zbiorczy)	Błąd wewnętrzny, sprawdzić moduł, skontaktować się z serwisem
100	Dwa zegary główne "master" (LPB)	Błąd systemowy, sprawdzić zegar główny "master" regulacji
(105)	Komunikat o konieczności przeprowadzenia konserwacji	Szczegółowe informacje zob. kody konserwacji (jednokrotnie przycisnąć przycisk wyświetlania informacji)
109	Błąd układu nadzorowania temperatury w kotle	Temperatura w kotle nie osiąga wartości zadanej, niewystarczająca moc grzewcza, sprawdzić instalację, w razie potrzeby skorygować parametr 6741
122	Alarm, temperatura zasilania 2 (2. obieg c.o.)	Temperatura zasilania w 2. obiegu c.o. nie osiąga wartości zadanej, niewystarczająca moc grzewcza, sprawdzić instalację, w razie potrzeby skorygować parametr 6741
127	Temperatura funkcji dezynfekcji termicznej nie została osiągnięta	Za duży pobór wody podczas realizacji funkcji dezynfekcji termicznej, brak priorytetu dla c.w.u.

Tabela 3: Kody błędów

Kod błędu	Opis błędu	Objaśnienia/Przyczyny
131	Awaria palnika	Za mała ilość oleju/gazu, przeprowadzić reset (przycisk odblokowujący), jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktować się z serwisem, sprawdzić palnik
146	Błąd konfiguracji czujnika/członu nastawczego	Podłączone czujniki lub wyjścia nie pasują do konfiguracji, sprawdzić programowanie i podłączenie czujnika
171	Aktywny zestyk alarmowy H1	Urządzenie podłączone do zestyku H1 E1 wysyła sygnał zakłócenia w pracy
172	Aktywny zestyk alarmowy H2	Urządzenie podłączone do zestyku H2 wysyła sygnał zakłócenia w pracy

¹⁾ Wyłączenie, uniemożliwienie startu, ponowny rozruch po usunięciu przyczyny błędu

Komunikat o konieczności przeprowadzenia konserwacji



Jeżeli na wyświetlaczu wyświetlony zostanie symbol przeprowadzenia konserwacji , to podawany jest komunikat o konieczności przeprowadzenia konserwacji lub o tym, że instalacja pracuje w trybie specjalnym. Przyciskając przycisk wyświetlania informacji można odczytać dokładniejsze dane na ten temat. W nastawie fabrycznej funkcja wyświetlania komunikatu o konieczności przeprowadzenia konserwacji nie jest aktywna.

Tabela 4: Kody komunikatów dotyczących konserwacji

Kody komunikatów dotyczących konserwacji	Opis czynności konserwacyjnych
1	Przekroczona liczba godzin pracy
2	Przekroczona liczba startów palnika
3	Upłynął czas, po którym należy przeprowadzić konserwację
10	Wymienić baterię czujnika temperatury zewnętrznej

Funkcja kontroli kominiarskiej

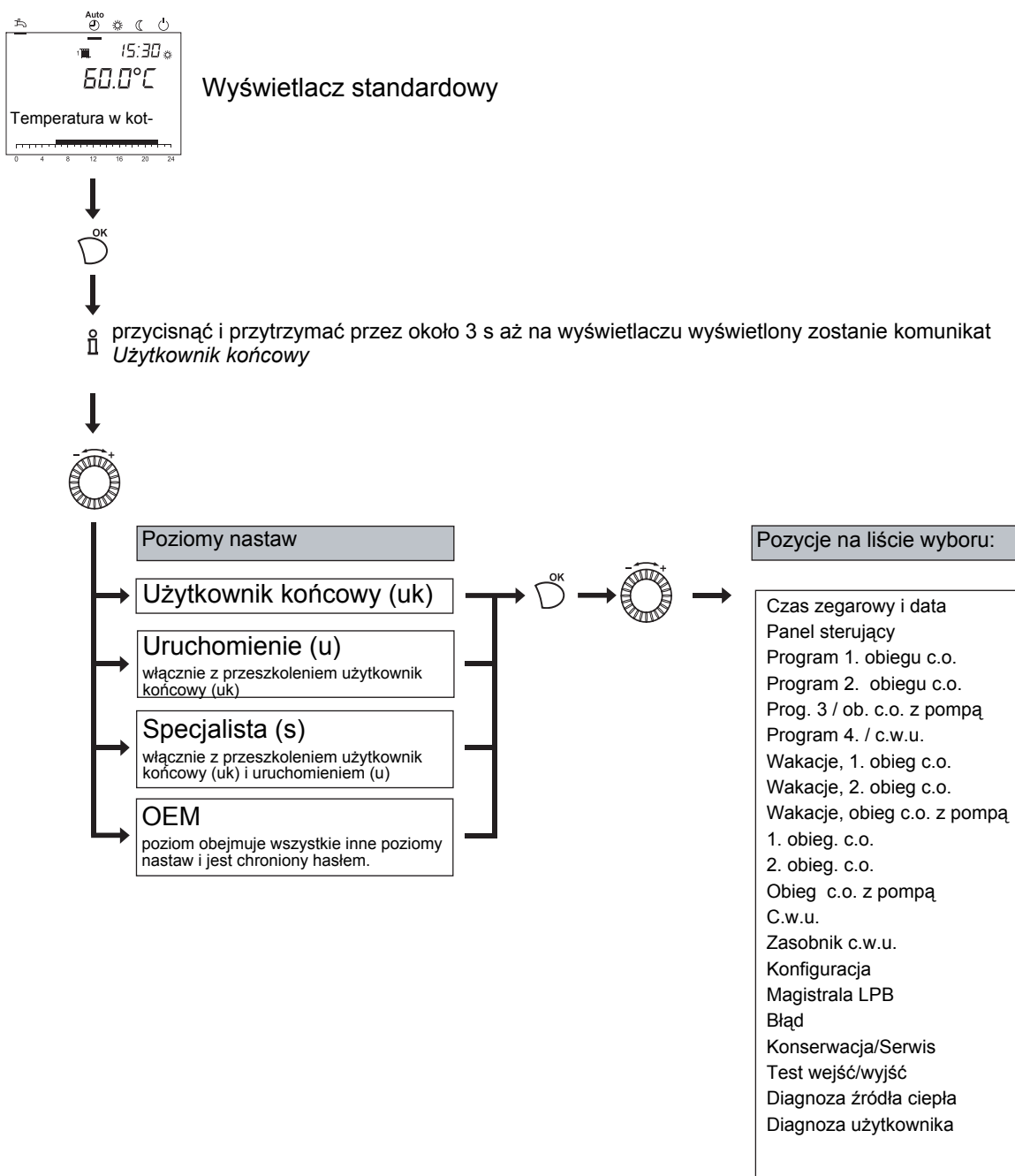
Za pomocą przycisku kontroli kominiarskiej  uruchamia się funkcję kontroli kominiarskiej.

8. Programowanie

8.1 Sposób postępowania podczas programowania regulatora

Wyboru poziomu nastaw i pozycji z listy wyboru dla użytkownika i wykonawcy/serwisanta instalacji dokonuje się zgodnie z poniższym rysunkiem:

Rys. 9: Wybór poziomu nastaw i pozycji z listy wyboru



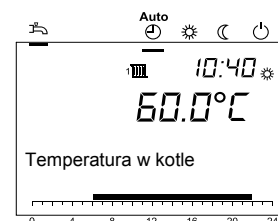
W zależności od wybranego poziomu nastaw i programowania wyświetlane są tylko te pozycje z listy wyboru, które są z nimi związane!

9. Programowanie i wprowadzanie nastaw

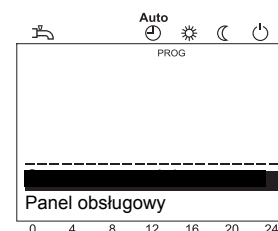
9.1 Zmiana wprowadzonych wartości

Wartości, których nie zmienia się bezpośrednio z panela obsługowego, trzeba wprowadzić na poziomie parametryzacji. Przebieg programowania przedstawiono poniżej na przykładzie ustawienia czasu zegarowego i daty.

Standardowy wygląd wyświetlacza



Przycisnąć przycisk .
Za pomocą przycisku  wybrać **Czas zegarowy i data**.



Zatwierdzić wybór za pomocą przycisku .
Za pomocą przycisku  wybrać **Godziny/minuty**.



Zatwierdzić wybór za pomocą przycisku .
Za pomocą przycisku  wprowadzić godzinę (np. godz. 15).



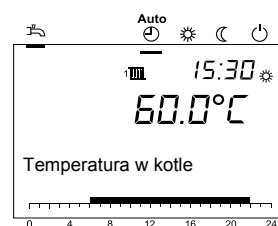
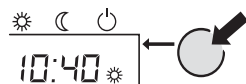
Zatwierdzić wybór za pomocą przycisku .
Za pomocą przycisku  wprowadzić minuty (np. 30 minut).



Zatwierdzić wybór za pomocą przycisku .



Przywrócić standardowy wygląd
wyświetlacza przyciskając przycisk
wyboru trybu pracy obiegu c.o.



Przyciśnięcie przycisku ESC powoduje wywołanie poprzedniej pozycji listy wyboru bez zapamiętywania zmienionych wartości. Jeżeli przez 8 minut nie zostaną wprowadzone żadne dane, to nastąpi powrót do standardowego wyglądu wyświetlacza bez zapamiętywania zmienionych wartości.

9.2 Tabela nastaw



- Nie wszystkie parametry wyświetlane na wyświetlaczu regulator są opisane w tabeli nastaw.
- W zależności od konfiguracji instalacji na wyświetlaczu regulatora nie są wyświetlane wszystkie parametry opisane w tabeli nastaw.
- W celu przejścia do poziomu nastaw użytkownik końcowy (uk), uruchomienie (u) i specjalista (s) należy przycisnąć przycisk OK, następnie przycisnąć i przytrzymać przez około 3 s przycisk wyświetlania informacji, wybrać żądany poziom za pomocą pokrętki i zatwierdzić wybór za pomocą przycisku OK.

Tab. 5: Wprowadzanie parametrów

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
Czas zegarowy i data				
Godziny / minuty	1	uk	00:00 (h:min)	
Dzień / miesiąc	2	uk	01.01 (Dzień.miesiąc)	
Rok	3	uk	2004 (rok)	
Panel sterujący				
Język	20	uk	Niemiecki	
Zastosowanie jako Regulator pokojowy 1 Regulator pokojowy 2 Panel obsługowy Urządzenie serwisowe	40	u	Regulator pokojowy 1	
Ten parametr jest wyświetlany tylko w przypadku zastosowania jako regulator pokojowy! Przyp. regulatora pok. 1 1. obieg c.o. 1. i 2. obieg c.o.	42	u	1. obieg. c.o.	
Ten parametr jest wyświetlany tylko w regula- torze pokojowym, ponieważ panel obsługowy kotła jest na stałe zaprogramowany na odczyt parametrów z urządzenia obsługowego!				
Obsługa 2. obiegu c.o. Razem z 1. obiegiem c.o. Niezależnie	44	u	Razem z 1. obiegiem c.o.	
Obsługa obiegu c.o. z pompą Razem z 1. obiegiem c.o. Niezależnie	46	u	Razem z 1. obiegiem c.o.	
Funkcja przycisku obecności Brak 1. obieg. c.o. 2. obieg c.o. Wspólna	48	u	Brak	
Ten parametr jest wyświetlany tylko w przypadku zastosowania jako regulator pokojowy! Korek. czuj. temp. w pom.	54	s	0.0°C	
Radio Ten parametr jest wyświetlany tylko po zamontowaniu radiowego regulatora pokojowego!				
Rozpoznawanie nadawcy Nie Tak	120	u	Nie	
Tryb testowy Wył. Zał.	121	u	Wył.	
Reg. pok. 1 Brak Got. do pracy Brak sygn. Wym. bater.	130	u	Brak	
Reg. pok. 2 Brak Got. do pracy Brak sygn. Wym. bater.	131	u	Brak	
Czuj. temp. zew. Brak Got. do pracy Brak sygn. Wym. bater.	132	u	Brak	

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
Repeater Brak Got. do pracy Brak sygn. Wym. bater.	133	u	Brak	
Panel obsł. Brak Got. do pracy Brak sygn. Wym. bater.	134	u	Brak	
Urządź. serw. Brak Got. do pracy Brak sygn. Wym. bater.	135	u	Brak	
Kasuj wszyst. urządz. Nie Tak	138	u	Nie	
Program				
1. obiegu c.o.				
Wybór Pon. - Niedz. Pon. - Niedz. Pon. - Piąt. Sob.-Niedz. Pon. Wt. Sr. Czw. Piąt. Sob. Niedz.	500	uk	Pon. - Niedz.	
1. okres zał..	501	uk	06:00 (h/min)	
1. okres wył.	502	uk	22:00 (h/min)	
2. okres zał..	503	uk	– (h/min)	
2. okres wył.	504	uk	– (h/min)	
3. okres zał..	505	uk	– (h/min)	
3. okres wył.	506	uk	– (h/min)	
Wartości standardowe Nie Tak	516	uk	Nie	
Program				
2. obiegu c.o.	 Ten parametr jest wyświetlany tylko po podłączeniu 2. obiegu c.o.!			
Wybór Pon. - Niedz. Pon. - Niedz. Pon. - Piąt. Sob.-Niedz. Pon. Wt. Sr. Czw. Piąt. Sob. Niedz.	520	uk	Pon. - Niedz.	
1. okres zał..	521	uk	06:00 (h/min)	
1. okres wył.	522	uk	22:00 (h/min)	
2. okres zał..	523	uk	– (h/min)	
2. okres wył.	524	uk	– (h/min)	
3. okres zał..	525	uk	– (h/min)	
3. okres wył.	526	uk	– (h/min)	
Wartości standardowe Nie Tak	536	uk	Nie	
Prog. 3 / ob. c.o. z				
pompą				
Wybór Pon. - Niedz. Pon. - Niedz. Pon. - Piąt. Sob.-Niedz. Pon. Wt. Sr. Czw. Piąt. Sob. Niedz.	540	uk	Pon. - Niedz.	
1. okres zał..	541	uk	06:00 (h/min)	
1. okres wył.	542	uk	22:00 (h/min)	
2. okres zał..	543	uk	– (h/min)	
2. okres wył.	544	uk	– (h/min)	
3. okres zał..	545	uk	– (h/min)	
3. okres wył.	546	uk	– (h/min)	
Wartości standardowe Nie Tak	556	uk	Nie	
Program 4 / c.w.u.				
Wybór Pon. - Niedz. Pon. - Niedz. Pon. - Piąt. Sob.-Niedz. Pon. Wt. Sr. Czw. Piąt. Sob. Niedz.	560	uk	Pon. - Niedz.	
1. okres zał..	561	uk	06:00 (h/min)	
1. okres wył.	562	uk	22:00 (h/min)	
2. okres zał..	563	uk	– (h/min)	
2. okres wył.	564	uk	– (h/min)	
3. okres zał..	565	uk	– (h/min)	

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
3. okres wył.	566	uk	– (h/min)	
Wartości standardowe Nie Tak	576	uk	Nie	
Wakacje,				
1. obieg. c.o.				
Początek	642	uk	--.-- (dzień.miesiąc)	
Koniec	643	uk	--.-- (dzień.miesiąc)	
Tryb pracy Ochrona przeciwmrozowa Tryb zredukowany	648	uk	Ochrona przeciwmrozowa	
Wakacje,				
2. obieg. c.o.  Ten parametr jest wyświetlany tylko po podłączeniu 2. obiegu c.o.!				
Początek	652	uk	--.-- (dzień.miesiąc)	
Koniec	653	uk	--.-- (dzień.miesiąc)	
Tryb pracy Ochrona przeciwmrozowa Tryb zredukowany	658	uk	Ochrona przeciwmrozowa	
Wakacje,				
obieg c.o. z pompą				
Początek	662	uk	--.-- (dzień.miesiąc)	
Koniec	663	uk	--.-- (dzień.miesiąc)	
Tryb pracy OOchrona przeciwmrozowa Tryb zredukowany	668	uk	Ochrona przeciwmrozowa	
1. obieg. c.o.				
Temp. zad. - komfort	710	uk	20.0°C	
Temp. zad. - zredukowana	712	uk	16.0°C	
Temp. zad. - p-mrozowa	714	uk	10.0°C	
Nachylenie krzywej grzania	720	uk	1.5	
Przesun. krzywej grzania	721	s	0°C	
Temp. graniczna lato-zima	730	uk	18.0°C	
Wpływ temp. w pomiesz.	750	u	---	
Szybkie nagrz. pomieszc.	770	s	5°C	
Szybkie obniż. temp. w pom. Wył. Do zred. temp. zad. Do przeciwmroz.temp. zad.	780	s	Do zred. temp. zad.	
Ochr. c.o. z pom. - przeg. Wył. Zał.	820	s	Wył.	
Osuszanie jastrychu Wył. Realizacja funkcji Ogrzewanie dodatkowe Rea- liz. funkcji / ogrz. dod. Ręcznie	850	s	Wył.	
Temp. zad - jastr.- ręcz.	851	s	25°C	
Przełączanie trybu pracy Ochronny Zredukowany	900	u	Ochronny	
2. obieg. c.o.				
Temp. zad. - komfort	1010	uk	20.0°C	
Temp. zad. - zredukowana	1012	uk	16.0°C	
Temp. zad. - p-mrozowa	1014	uk	10.0°C	
Nachylenie krzywej grzania	1020	uk	1.5	
Przesun. krzywej grzania	1021	s	0°C	
Temp. graniczna lato-zima	1030	uk	18.0°C	
Wpływ temp. w pomiesz.	1050	u	---	
Szybkie nagrz. pomieszc.	1070	s	5°C	
Szybkie obniż. temp. w pom. Wył. Do zred. temp. zad. Do przeciwmroz.temp. zad.	1080	s	Do zred. temp. zad.	
Ochr. c.o. z pom. - przeg. Wył. Zał.	1120	s	Wył.	
Podw. temp. dla mieszacza	1130	s	6°C	

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
Osuszanie jastrychu Wyt. Realizacja funkcji Ogrzewanie dodatkowe Rea- liz. funkcji / ogrz. dod. Ręcznie	1150	s	Wyt.	
Temp. zad - jastr.- ręcz.	1151	s	25°C	
Przełączanie trybu pracy Ochronny Zredukowany	1200	u	Ochronny	
Obieg c.o. z pompą				
Tryb pracy Ochronny Automatyczny Zredukowany Komfortowy	1300	uk	Automatyczny	
Temp. zad. - komfort	1310	uk	20.0°C	
Temp. zad. - zredukowana	1312	uk	16.0°C	
Temp. zad. - p-mrozowa	1314	uk	10.0°C	
Nachylenie krzywej grzania	1320	uk	1.5	
Przesun. krzywej grzania	1321	s	0°C	
Temp. graniczna lato-zima	1330	uk	18.0°C	
Wpływ temp. w pomiesz.	1350	u	- - -	
Szybkie nagr. pomieszcz.	1370	s	5°C	
Szybkie obniż. temp. w pom. Wyt. Do zred. temp. zad. Do przeciwmroz. temp. zad.	1380	s	Do zred. temp. zad.	
Ochr. c.o. z pom. - przeg. Wyt. Zał.	1420	s	Wyt.	
Osuszanie jastrychu Wyt. Realizacja funkcji Ogrzewanie dodatkowe Rea- liz. funkcji / ogrz. dod. Ręcznie	1450	s	Wyt.	
Temp. zad - jastr.- ręcz.	1451	s	25°C	
Temp. zad-jastr.-rzecz.	1455	s	0°C	
Dzien - jastrych - ręcznie	1456		0°C	
Przełączanie trybu pracy Ochronny Zredukowany	1500	u	Ochronny	
C.w.u.				
Nom. temp. zad.	1610	uk	55 °C	
Zred. temp. zad.	1612	s	40 °C	
Podgrzewanie c.w.u. 24h/doba Program c.o. Program 4/c.w.u.	1620	u	Program c.o.	
Priorytet c.w.u. Absolutny Zmienny Brak Miesz. - zmien., pom.- abs.	1630	u	Miesz. - zmien., pom.- abs.	
Dezynfekcja termiczna Wyt. Okresowo Stały dzień tygodnia	1640	s	Określony dzień tygodnia	
Dezynfekcja - okresowo	1641	s	3	
Dezynf. - dzień tygod. poniedziałek wtorek środa czwartek piątek sobota niedziela	1642	s	poniedziałek	
Dezynfekcja - godz.	1644	s	- - - hh:min	
Dezynfekcja - pompa cyrk. Wyt. Zał.	1647	s	Zał.	
Uruchamianie pompy cyrk. Program 3 - c.o. z pompą Podgrzewanie c.w.u. Program 4/c.w.u.	1660	u	Podgrzewanie c.w.u.	
Taktowanie pompy cyrk. Wyt. Zał.	1661	u	Zał.	
Wart. zad. - cyrkulacja	1663	s	45°C	
Zasobnik c.w.u.				
Podwyż. temp. zad. zasil.	5020	s	20 °C	
Konfiguracja				
1. obieg. c.o. Wyt. Zał.	5710	s	Zał.	

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
2. obieg. c.o. Wyt. Zał.	5715	s	Zał.	
Czujnik B3 c.w.u. Czujnik Termostat	5730	s	Czujnik	
Regulat./pompa dosył. Przed zasob. bufor. Za zasob. bufor.	5760	u	Za zasob. bufor.	
Typ źródła ciepła (tylko dla ISR RVS 43.222) 1-stopniowy 2-stopniowy Modulowany	5770	u	1-stopniowy	
Wyjście przekąźnikowe QX1 Brak Pompa cyrkulacyjna Q4 Grzałka el. c.w.u. K6 Pompa kolektora Q5 Pompa Q15 wyj.H1 Pompa kotła Q1 Pompa obejścia Q12 Wyj.sygn. alarm. K10 2. st. pompy Q21 1. ob. c.o. 2. st. pompy Q22 1. ob. c.o. 2. st. pom. Q23 c.o. z pom. Pompa Q20 ob. c.o. z pompa H2-pompa Q18 Pompa dosyłowa Q14 Zaw. odcin. Y4 źród. ciep.	5890	u	Pompa cyrkulacyjna Q4	
 Parametr QX1 nie jest wyświetlany przez wszystkie regulatory, ale zawsze jest wstępnie ustawiony na wartość <i>pompa cyrkulacyjna Q4</i> .				
Wyjście przekąźnika QX21 Brak Pompa cyrkulacyjna Q4 Grzałka el. c.w.u. K6 Pompa kolektora Q5 Pompa Q15 wyj.H1 Pompa kotła Q1 Pompa obejścia Q12 Wyj.sygn. alarm. K10 2. st. pompy Q21 1. ob. c.o. 2. st. pompy Q22 1. ob. c.o. 2. st. pom. Q23 c.o. z pom. Pompa Q20 ob. c.o. z pompa H2-pompa Q18 Pompa dosyłowa Q14 Zaw. odcin. Y4 źród. ciep.	5902	u	Brak	
Wyjście przekąźnika QX23 Brak Pompa cyrkulacyjna Q4 Grzałka el. c.w.u. K6 Pompa kolektora Q5 Pompa Q15 wyj.H1 Pompa kotła Q1 Pompa obejścia Q12 Wyj.sygn. alarm. K10 2. st. pompy Q21 1. ob. c.o. 2. st. pompy Q22 1. ob. c.o. 2. st. pom. Q23 c.o. z pom. Pompa Q20 ob. c.o. z pompa H2-pompa Q18 Pompa dosyłowa Q14 Zaw. odcin. Y4 źród. ciep.	5904	u	Brak	
Wejście czujnika BX21 Brak Czujnik c.w.u. B31 Czujnik kolektora B6 Czujnik temp. powr. B7 Czujnik cyrk. c.w.u. B39 Czujnik zasob. bufor. B4	5941	u	Brak	
Wejście czujnika BX22 Brak Czujnik c.w.u. B31 Czujnik kolektora B6 Czujnik temp. powr. B7 Czujnik cyrk. c.w.u. B39 Czujnik zasob. bufor. B4	5942	u	Brak	
Funkcja wejścia H1 Zm. trybu pracy c.o.+c.w.u. Zm. trybu pracy ob. c.o. Zm. trybu pracy 1. ob. c.o. Zm. trybu pracy 2. ob. c.o. Zm. tr. pracy c.o. z pompą Blokada źródła ciepła Sygnał błędu/alarmowy Min. temp. zad. zasil.	5950	u	Zm. trybu pracy c.o.+c.w.u.	
Kierunek dział. zest. H1 Zestyk rozwierny Zestyk zwierny	5951	u	Zestyk zwierny	
Min. temp. zad. zasil. H1	5952	u	70°C	
Funkcja wejścia H2 Zm. trybu pracy c.o.+c.w.u. Zm. trybu pracy ob. c.o. Zm. trybu pracy 1. ob. c.o. Zm. trybu pracy 2. ob. c.o. Zm. tr. pracy c.o. z pompą Blokada źródła ciepła Sygnał błędu/alarmowy Min. temp. zad. zasil. Zapotrzeb. na ciepło	5960	u	Zm. trybu pracy c.o.+c.w.u.	
Kierunek dział. zest. H2 Zestyk rozwierny Zestyk zwierny	5961	u	Zestyk zwierny	
Min. temp. zad. zasil. H2	5962	u	70°C	
Zapotrzeb. na ciepło 10V H2	5964	u	100 °C	
Funkcja mod. dodat. 1 Bez funkcji Wielofunkcyjny Obieg c.o. Reg. temp. powr. C.w.u. - solar	6020	u	Bez funkcji	

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
Funkcja mod. dodat. 2 Bez funkcji Wielofunkcyjny Obieg c.o. Reg. temp. powr. C.w.u. - solar	6021	u	Bez funkcji	
Korekcja czujnika zewn.	6100	s	0.0°C	
Stała czasowa budynku	6110	s	15h	
Ochrona p-mroz. instalacji Wył. Zał.	6120	u	Zał.	
Zapisać czujnik Nie Tak	6200	u	Nie	
Nr kontr. źródła ciepła 1	6212	u	0	
Nr kontr. zasobnika	6215	u	0	
Nr kontr. obiegu c.o.	6217	u	0	
Magistrala LPB				
Adres urządzenia	6600	u	1	
Błąd				
Reset przek. syg. alarm. Nie Tak	6710	u	Nie	
Alarm - temp. zasil. 2	6741	s	- - - min	
Alarm - temp. w kotle	6743	s	- - - min	
Konserwacja/Serwis				
Czas pr. paln.-przerwa	7040	s	- - - h	
Czas pr. paln. od kons.	7041	s	0h	
Przerwa - starty palnika	7042	s	- - -	
Starty palnika od konserw.	7043	s	0	
Czas między konserwacjami	7044	s	- - - miesiące	
Czas od konserwacji	7045	s	0 miesiące	
Tryb ręczny Wył. Zał.	7140	uk	Wył.	
Symulacja temp. zewn.	7150	u	- - -	
Serwis techn. telefon.	7170	u	0	
Test wejść/wyjść				
Test przekaźników Brak Wszystko wył. 1. st. palnika T2 1.+ 2. st. palnika T2/T8 Pompa c.w.u. Q3 Pompa ob. c.o. Q2 Wyjście przekaźnika QX1 Wyj. przek. QX21 modul 1 Wyj. przek. QX22 modul 1 Wyj. przek. QX23 modul 1 Wyj. przek. QX21 modul 2 Wyj. przek. QX22 modul 2 Wyj. przek. QX23 modul 2	7700	u	Bez testu	
Tem. zewnętrzna B9	7730	u	°C	
Temp. c.w.u. B3	7750	u	°C	
Temp. w kotle B2	7760	u	°C	
Temp.czuj. BX21 modul 1	7830	u	°C	
Temp.czuj. BX22 modul 1	7831	u	°C	
Temp.czuj. BX21 modul 2	7832	u	°C	
Temp.czuj. BX22 modul 2	7833	u	°C	
Stan zestyku H1 Rozwarty Zwarty	7841	u	Rozwarty	
Sygnał napięciowy H1	7845	u	0	
Stan zestyku H2 Rozwarty Zwarty	7846	u	Rozwarty	
Awaria palnika S3 0V 230 V	7870	u	0 V	
Diagnoza źródła ciepła				
1. stopień palnika T2 Wył. Zał.	8300	u	Wył.	

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
2. stopień palnika T8 Wył. Zał.	8301	u	Wył.	
Temperatura w kotle	8310	u	0	
Temp. zad. kotła		u	0	
Temp. powr. do kotła	8314	u	0	
Czas pracy palnika 1. st.	8330	uk	00:00:00	
Licznik startów 1. stopnia	8331	uk	0	
Czas pracy palnika 2. st.	8332	uk	00:00:00	
Licznik startów 2. stopnia	8333	uk	0	
Temperatura kolektora 1	8510	u	0	
Maks. temp. kolektora 1	8511	u	200°C	
Min. temp. kolektora 1	8512	u	-28°C	
dT kolektor 1/wymiennik 1	8513	u	0	
Czas pracy wyd. kolektora	8530	uk	00:00:00	
Czas pr. przegrz. kolekt.	8531	uk	00:00:00	
Diagnoza użytkownika				
Temperatura zewnętrzna	8700	u	°C	
Zred. temp. zewnętrzna	8703	u	°C	
Mieszana temp. zewnętrzna	8704	u	°C	
Pompa obiegu c.o. Q2 Wył. Zał.	8730	u	Wył.	
Temp. w pomieszcz. 1	8740	u	°C	
Temp. zad. w pomieszcz. 1		u	°C	
Temp. zasilania 1	8744	u	°C	
Temp. w pomieszcz. 2	8770	u	°C	
Temp. zad. w pomieszcz. 2		u	°C	
Temp. zasilania 2	8773	u	°C	
Temp. zad. zasilania 2		u	°C	
Temp. w pomieszcz. P	8800	u	°C	
Temp. zad. w pomieszcz. P		u	°C	
Temp. zad. zasilania P	8803	u	°C	
Pompa c.w.u. Q3 Wył. Zał.	8820	u	Wył.	
Temperatura c.w.u. 1	8830	u	°C	
Temp. zad. c.w.u.		u	°C	
Temp. zad. zasilania H1	9000	u	°C	
Temp. zad. zasilania H2	9001	u	°C	
Wyjście przekaźnika QX1 Wył. Zał.	9031	u	Wył.	
Wyj. przek. QX21 modul 1 Wył. Zał.	9050	u	Wył.	
Wyj. przek. QX22 modul 1 Wył. Zał.	9051	u	Wył.	
Wyj. przek. QX23 modul 1 Wył. Zał.	9052	u	Wył.	
Wyj. przek. QX21 modul 2 Wył. Zał.	9053	u	Wył.	
Wyj. przek. QX22 modul 2 Wył. Zał.	9054	u	Wył.	
Wyj. przek. QX23 modul2 Wył. Zał.	9055	u	Wył.	

1)uk = użytkownik końcowy; u = uruchomienie (u); s = specjalista



Parametry wprowadzane w programach od 1 do 138 są indywidualnymi nastawami dla urządzenia obsługowego i regulatorów pokojowych i w związku z tym mogą mieć w obu urządzeniach różne wartości. Wszystkie parametry wprowadzane w programach o numerze większym od 500 są przypisane do regulatora i z tego powodu są takie same. Obowiązującą wartością jest wartość ostatnio zmieniana.

9.3 Objasnienia do tabeli nastaw

Czas zegarowy i data	
Czas zegarowy i data (1 do 3)	Regulator jest wyposażony w roczny zegar umożliwiający wprowadzenie czasu zegarowego, dnia/miesiąca i roku. aby programy pracy ogrzewania mogły być realizowane zgodnie z wcześniej zadanymi parametrami , trzeba najpierw wprowadzić prawidłowy czas zegarowy i datę.
Panel sterujący	
Język (20)	W programie 20 można zmienić język komunikacji z regulatorem.
Zastosowanie jako (40)	Wybór rodzaju urządzenia. W zależności od rodzaju wybranego urządzenia wymagane jest wprowadzenie dalszych nastaw opisanych poniżej.
Przyp. regulatora pok. (42)	Jeżeli w regulatorze pokojowym wprowadzono parametr Regulator pokojowy 1 (program 40) , to w programie 42 trzeba określić, czy regulator pokojowy jest przyporządkowany do 1. obiegu c.o., czy do obu obiegu c.o.
Obsługa 2. obiegu c.o./ obiegu c.o. z pompą (44, 46)	Jeżeli wprowadzono parametr Regulator pokojowy 1 lub Panel sterujący (program 40), to w programie 44 względnie 46 trzeba określić, czy 2. obieg c.o. i obieg c.o. z pompą będą obsługiwane za pomocą panelu obsługi wspólnie z 1. obiegiem c.o., czy niezależnie od 1. obiegu c.o.
Funkcja przycisku obecności (48)	W programie 48 określa się oddziaływanie przycisku obecności na obiegi c.o.
Korek. czuj. temp. w pom. (54)	W programie 54 można skorygować wyświetlaną wartość temperatury przesyłaną z czujnika temperatury w pomieszczeniu.
Radio	
	
Szczegółowy opis znajduje się w podręczniku montażu i parametryzacji regulatora pokojowego RGTF.	
Rozpoznawanie nadawcy (120)	Przesłanie podczas uruchamiania informacji identyfikacyjnej pomiędzy powiązаныmi urządzeniami.
Tryb testowy (121)	Kontrola stanu komunikacji radiowej po zamontowaniu regulatora pokojowego.
Lista urządzeń (130 do 135)	W programach 130 do 135 wyświetlany jest stan danego urządzenia.
Kasuj wszyst. urzadz. (138)	W programie 138 przerywane są połączenia radiowe do wszystkich urządzeń. W celu ponownego nawiązania łączności droga radiową trzeba ponownie uruchomić program 120.
Programy	
Wybór (500, 520, 540, 560)	Przed wprowadzeniem programu sterowania zegarowego, trzeba wybrać dni (Pon., Wt. itd.) lub grupy dni (Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz.), w których ma być realizowany dany program.

Okresy ogrzewania
(501 do 506, 521 do 526,
541 do 546 i 561 do 566)



Wartości standardowe
(516, 536, 556, 576)

Początek
(642, 652, 662)

Koniec
(643, 653, 663)

Tryb pracy
(648, 658, 668)



Temp. zad.-komfort
(710, 1010, 1310)

**Temp. zad.-
zredukowana**
(712, 1012, 1312)

Temp. zad.-p-mrozowa
(714, 1014, 1314)

**Nachylenie krzywej
grzania**
(720, 1020, 1320)

Dla każdego obiegu grzewczego można wprowadzić maks. 3 okresy pracy, które będą realizowane w dni określone w programie **Wybór** (program 500, 520, 540, 560). W ciągu okresów ogrzewania temperatura w pomieszczeniach jest regulowana do poziomu zadanej temperatury komfortowej. Poza okresami ogrzewania instalacja c.o. ogrzewa pomieszczenia do zadanej temperatury zredukowanej.

Programy sterowania zegarowego są realizowane tylko po zadaniu pracy w trybie automatycznym.

Przejęcie nastaw fabrycznych zapisanych w tabeli nastaw.

Programy wakacyjne

Za pomocą programu wakacyjnego można wymusić pracę obiegów grzewczych w określonym trybie w ciągu zadanego okresu czasu.

Wprowadzenie początku wakacji.

Wprowadzenie końca wakacji.

Wybór poziomu pracy (zredukowana wartość zadana lub ochrona przeciwmrozowa) dla programu wakacyjnego.

Programy wakacyjne są realizowane tylko po zadaniu pracy w trybie automatycznym.

Obiegi c.o.

Wprowadzenie wartości komfortowej temperatury zadanej.

Wprowadzenie zredukowanej temperatury zadanej w celu obniżenia temperatury w pomieszczeniu w określonym czasie (np. w nocy lub podczas nieobecności).

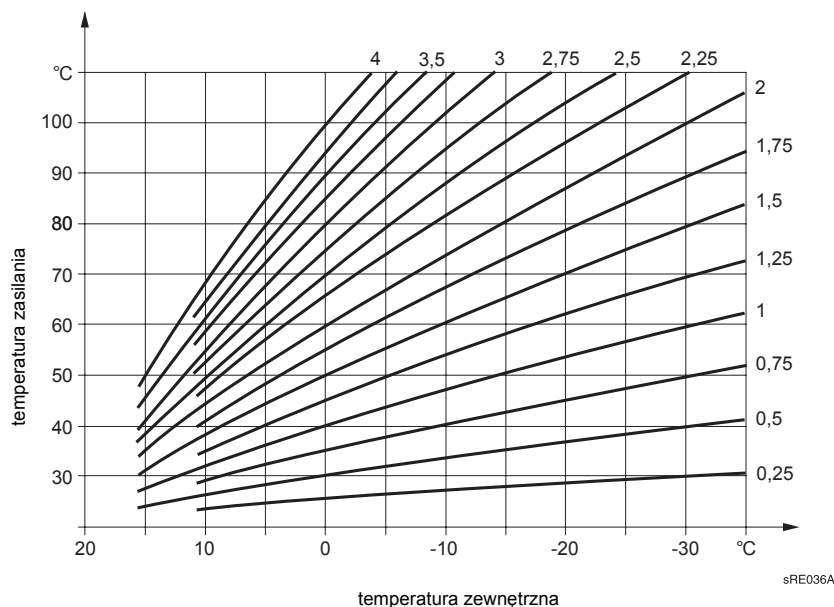
Nastawa wartości ochrony przeciwmrozowej w celu uniknięcia zbyt dużego obniżenia temperatury w pomieszczeniu.

Za pomocą krzywej grzania określa się wartość zadaną temperatury zasilania wykorzystywaną do celów regulacji temperatury zasilania w zależności od warunków pogodowych.

Określenie nachylenia krzywej grzania

Na wykresie (patrz patrz rys. 10) nanieść najniższą obliczeniową temperaturę zewnętrzną dla danej strefy klimatycznej (np. pionowa linia dla temperatury -10°C). Nanieść maks. temperaturę zasilania obiegu c.o. (np. pozioma linia dla temperatury 60°C). Punkt przecięcia obu linii określi wartość nachylenia krzywej grzania.

Rys. 10: Wykres krzywych grzania



Przesun. krzywej grzania
(721, 1021, 1321)

Temp. graniczna lato/zima
(730, 1030, 1330)

Wpływ temp. w pomiesz.
(750, 1050, 1350)



Korekta krzywej grzania przez przesunięcie równoległe wtedy, gdy temperatura w pomieszczeniu jest generalnie za wysoka lub za niska.

Przy wprowadzonej w tym programie temperaturze instalacja ogrzewania zostanie przełączona na pracę w trybie letnim lub zimowym, przy czym zredukowana temperatura zewnętrzna jest temperaturą referencyjną (program 8703).

Po uaktywnieniu funkcji uwzględniania temperatury w pomieszczeniu czujnik temperatury w pomieszczeniu rejestruje odchyłki od temperatury zadanej w pomieszczeniu i koryguje je podczas regulacji temperatury.

Czujnik temperatury w pomieszczeniu musi być prawidłowo zamontowany i podłączony. Stopień uwzględniania temperatury w pomieszczeniu musi być zadany w zakresie od 1% do 99%. Jeżeli w pomieszczeniu referencyjnym (miejsce zamontowania czujnika temperatury) są zamontowane przygrzejnikowe zawory termostatyczne, należy je całkowicie otworzyć.

Nastawa regulacji pogodowej z uwzględnianiem temperatury w pomieszczeniu: 1% - 99%

tylko regulacja pogodowa: ---%

tylko regulacja w zależności od temp. w pomieszczeniu: 100%

**Szybkie nagr.
pomieszcz.
(770, 1070, 1370)**

Dzięki funkcji szybkiego podwyższania temperatury w pomieszczeniu podczas zmiany trybu pracy ze zredukowanego na komfortowy ogrzewanie jest prowadzone przy podwyższonej temp. zasilania, żeby umożliwić szybkie nagrzanie pomieszczenia.

**Szybkie obniż. temp.
w pom.
(780, 1080, 1380)**

Po uaktywnieniu funkcji szybkiego obniżania temperatury w pomieszczeniu pompa obiegu c.o. jest wyłączana. Po osiągnięciu zadanej wartości pompa obiegu c.o. jest ponownie uruchamiana, a temperatura w pomieszczeniach jest regulowana do poziomu zredukowanej temperatury zadanej lub temperatury zadanej ochrony przeciwmrozowej. Czas potrzebny dla realizacji funkcji szybkiego obniżenia temperatury w pomieszczeniu zależy od temperatury zewnętrznej, stałej czasowej budynku (6110) i różnicy temperatury, o jaką ma być obniżona temperatura w pomieszczeniu.

Czas realizacji funkcji szybkiego obniżania temperatury w pomieszczeniu przy obniżeniu temperatury o 2°C/h:

Uśredniona temperatura zewnętrzna:	Stała czasowa budynku (konfiguracja, program 6110)						
	0 godz.	2 godz.	5 godz.	10 godz.	15 godz.	20 godz.	50 godz.
15°C	0	3,1	7,7	15,3	23		
10°C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
5°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
0°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8
-5°C	0	0,5	1,3	2,5	3,8	5,0	12,5
-10°C	0	0,4	1,0	2,1	3,1	4,1	10,3
-15°C	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20°C	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7

Czas realizacji funkcji szybkiego obniżania temperatury w pomieszczeniu przy obniżeniu temperatury o 4°C/h:

Uśredniona temperatura zewnętrzna:	Stała czasowa budynku (konfiguracja, program 6110)						
	0 godz.	2 godz.	5 godz.	10 godz.	15 godz.	20 godz.	50 godz.
15°C	0	9,7	24,1				
10°C	0	3,1	7,7	15,3	23,0		
5°C	0	1,9	4,7	9,3	14,0	18,6	
0°C	0	1,3	3,3	6,7	10,0	13,4	
-5°C	0	1,0	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
-15°C	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

**Ochr. c.o. z pom.- przeg.
(820, 1120, 1420)**

Ta funkcja zapobiega powodując uruchamianie i wyłączanie pompy przegrzaniu obiegu c.o. z pompą wtedy, gdy temperatura zasilania jest wyższa od wymaganej zgodnie z krzywą grzania (np. przy większym zapotrzebowaniu na ciepło zgłaszanych przez innych użytkowników).

Osuszanie jastrychu (850, 1150, 1450)

Funkcja osuszania jastrychu służy do kontrolowania procesu suszenia podłoża jastrychowych.

Wył.: funkcja jest wyłączona.

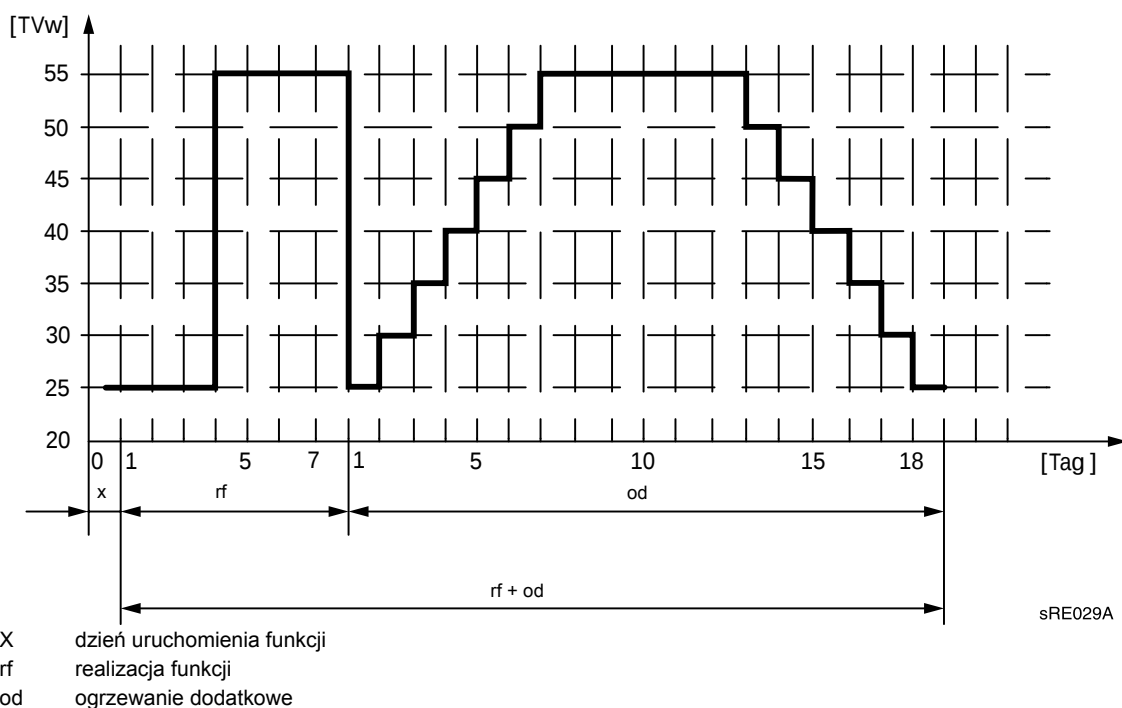
Realizacja funkcji (rf): realizowana jest automatycznie 1. faza profilu temperatury.

Ogrzewanie dodatkowe (od): realizowana jest automatycznie 2. faza profilu temperatury.

Realiz. funkcji/ogr. dod.: realizowany jest automatycznie cały profil temperatury.

Ręcznie: regulacja temperatury jest prowadzona **ręcznie do poziomu temperatury zadanej dla funkcji osuszania jastrychu.**

Rys. 11: Profil temperatury dla funkcji osuszania jastrychu



Uwaga! Należy stosować się do odpowiednich przepisów i norm określonych przez producenta jastrychu.

Prawidłowa realizacja funkcji jest możliwa tylko wtedy jeżeli, instalacja została wykonana prawidłowo (układ hydrauliczny, elektryczny i nastawy).

Rozbieżności mogą prowadzić do uszkodzenia jastrychu.

Funkcję osuszania jastrychu można przerwać na krótki czas wprowadzając parametr **0 Wył.**

Nastawa temperatury, do której prowadzona jest regulacja po uruchomieniu funkcji osuszania jastrychu (patrz program 850).

Temp. zad. - jastr. - ręcz. (851, 1151, 1451)

Przełączanie trybu pracy (900, 1200, 1500)

W przypadku zewnętrznego przełączania trybu pracy poprzez wejście H1/H2 można zdecydować, czy przełączenie będzie

następować z komfortowej temperatury zadanej na temperaturę zadaną ochrony przeciwmrozowej, czy na zredukowaną temperaturę zadaną.

C.w.u.

**Nom. temp. zad.
(1610)**

Wprowadzanie nominalnej wartości zadanej temperatury c.w.u.

**Zred. temp. zad.
(1612)**

W programie 1612 wprowadza się zredukowaną wartość zadaną temperatury c.w.u..

**Podgrzewanie c.w.u.
(1620)**

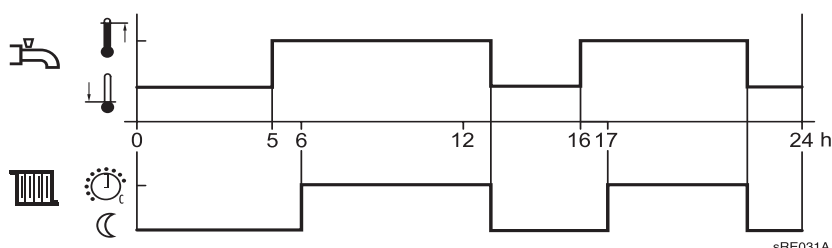
24h/doba: temperatura c.w.u. jest stale regulowana do nominalnej wartości zadanej niezależnie od programów sterowania zegarowego.

Programy c.o.: temperatura c.w.u. jest przełączana zależnie od programów sterowania zegarowego pomiędzy wartością zadaną c.w.u. i zredukowaną wartością zadaną c.w.u. Realizacja funkcji rozpoczyna się z odpowiednim wyprzedzeniem.

Jeżeli c.w.u. jest podgrzewana jeden raz dziennie, czas wyprzedzenia wynosi 2,5 godz.

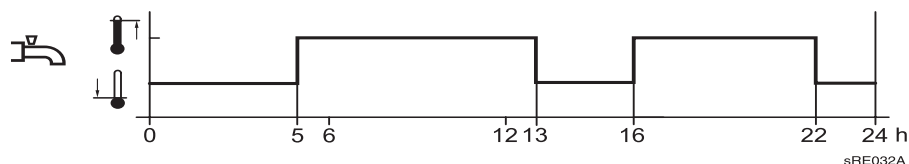
Jeżeli c.w.u. jest podgrzewana kilka razy dziennie, czas wyprzedzenia wynosi 1 godz. (patrz patrz rys. 12).

Rys. 12: Uruchamianie funkcji podgrzewania c.w.u. w zależności od programów sterowania zegarowego pracą obiegów c.o. (przykład)



Program 4 / c.w.u.: temperatura c.w.u. jest przełączana niezależnie od programów sterowania zegarowego pracą obiegów c.o. pomiędzy wartością zadaną c.w.u. i zredukowaną wartością zadaną c.w.u. Do tego celu jest wykorzystywany 4. program sterowania zegarowego (patrz patrz rys. 13).

Rys. 13: Uruchamianie funkcji podgrzewania c.w.u. zgodnie z 4. programem sterowania zegarowego (przykład)



**Priorytet c.w.u.
(1630)**

Dzięki tej funkcji w przypadku jednoczesnego zgłoszenia zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania c.w.u. moc kotła jest wykorzystywana przede wszystkim do podgrzewania c.w.u.

Absolutny: obieg c.o. z mieszaczem i obieg c.o. z pompą są zablokowane tak długo, aż zostanie zakończone podgrzewanie c.w.u.

Zmienny: jeżeli moc kotła będzie niewystarczająca do podgrzania c.w.u., ograniczona będzie praca obiegu c.o. z mieszaczem i obiegu c.o. z pompą.

Brak: podgrzewanie c.w.u. odbywa się równolegle do ogrzewania pomieszczeń.

Miesz. - zmien., pom. - abs.: obiegi c.o. z pompą są zablokowane tak długo, aż zostanie zakończone podgrzewanie c.w.u. Jeżeli moc kotła będzie niewystarczająca, ograniczona będzie praca obiegu c.o. z mieszaczem.

Dezynfekcja termiczna (1640)

Funkcja jest przeznaczona do niszczenia bakterii Legionella poprzez podgrzewanie wody do ustawionej temperatury zadanej dla funkcji dezynfekcji termicznej (patrz program 1644).

Wył.: funkcja dezynfekcji termicznej wyłączona

Okresowo: funkcja dezynfekcji termicznej jest powtarzana okresowo odpowiednio do wprowadzonego parametru.

Stały dzień tygodnia: funkcja dezynfekcji termicznej jest realizowana w określonym dniu tygodnia (program 1642).

Dezynfekcja okresowo (1641)

Nastawa przerwy pomiędzy kolejną realizacją funkcji **Dezynfekcja okresowo** (zalecana nastawa przy dodatkowym podgrzewaniu c.w.u. za pomocą instalacji solarnej).

Dezynf.- dzień tygod. (1642)

Wybór dnia tygodnia dla realizacji funkcji dezynfekcji termicznej **Stały dzień tygodnia** (nastawa fabryczna).

Dezynfekcja - godz. (1644)

Wprowadzenie godziny uruchomienia funkcji dezynfekcji termicznej. Po wprowadzeniu nastawy „---“ funkcja dezynfekcji termicznej jest realizowana przy pierwszym uruchomieniu funkcji podgrzewania c.w.u.

Dezynfekcja - pompa cyrk. (1647)

Zał: pompa cyrkulacyjna jest uruchamiana przy uaktywnionej funkcji dezynfekcji termicznej.



Uwaga! Jeżeli funkcja dezynfekcji termicznej jest uruchomiona, istnieje niebezpieczeństwo oparzenia w punktach poboru wody.

Uruchamianie pompy cyrk. (1660)

Program 3 - c.o. z pompą: pompa cyrkulacyjna jest uruchamiana zgodnie z 3. programem sterowania zegarowego (patrz programy 540 do 556).

Podgrzewanie c.w.u.: pompa cyrkulacyjna jest uruchamiana wtedy, gdy uruchomiona została funkcja podgrzewania c.w.u.

Program 4 / c.w.u.: pompa cyrkulacyjna jest uruchamiana zgodnie z 4. programem sterowania zegarowego zadanego w regulatorze lokalnym.

Taktowanie pompy cyrk. (1661)

W okresie realizacji funkcji podgrzewania c.w.u. pompa cyrkulacyjna jest uruchamiana na 10 minut i wyłączana na 20 minut.

Wart. zad. - cyrkulacja (1663)

W przypadku spadku temperatury cyrkulacji poniżej zadanej temperatury cyrkulacji (standardowo: 45°C) pompa cyrkulacyjna jest uruchamiana podczas okresu podgrzewania c.w.u. na 10 min. Po

osiągnięciu temperatury zadanej cyrkulacji, ale najwcześniej po 10 minutach, pompa wyłącza się. Dla realizacji tej funkcji konieczne jest zamontowanie czujnika w przewodzie powrotnym cyrkulacji (wejścia BX21/BX22, program 5941/5942).

Zasobnik c.w.u.

**Podwyż. temp. zad. zasil.
(5020)**

Temperatura zadana w kotle na potrzeby ładowania zasobnika c.w.u. składa się z temperatury zadanej c.w.u. i wartości podwyższenia temperatury zadanej zasilania.

Konfiguracja

**1. i 2. obieg c.o.
(5710, 5715)**

Za pomocą nastawy wprowadzonej w tym programie obiegi c.o. mogą być załączane lub wyłączane.

**Czujnik B3 c.w.u.
(5730)**

Czujnik: temperatura c.w.u. jest mierzona przez czujnik.

Termostat: regulacja temperatury c.w.u. w zależności od stanu załączenia termostatu podłączonego do wejścia B3.

W przypadku zastosowania termostatu nie jest możliwa regulacja do edukowanej temperatury zadanej c.w.u. W przypadku pracy w trybie zredukowanym funkcja regulacji temperatury c.w.u. za pomocą termostatu jest zablokowana.



Uwaga! Nominalna temperatura zadana c.w.u. (patrz program 1610) musi być ustawiona na takim samym lub wyższym poziomie, jak wartość zadana ustawiona na termostacie.

Podwyższenie temperatury zadanej zasilania (patrz program 5020) musi być ustawione przynajmniej na 10°C.

Nie można zapewnić ochrony przeciwmrozowej dla c.w.u.

**Typ źródła ciepła
(5770)**

Wybór typu palnika (tylko dla ISR-RVS 43.222).

**Wyjścia przełącznikowe
QX1/QX21/QX23
(5890, 5902, 5904)**

Brak: wyjścia przełącznikowe QX1/QX21/QX23 wyłączone.

Pompa cyrkulacyjna Q4: podłączona pompa pełni funkcję pompy cyrkulacyjnej c.w.u. (patrz program 1660).

Grzałka el. c.w.u K6: podłączenie grzałki elektrycznej do celów ładowania zasobnika c.w.u.

Pompa kolektora Q5: podłączenie pompy obiegowej w przypadku zamontowania kolektora słonecznego.

Pompa Q15/Q18 wyj. H1/H2: podłączenie pompy do wejścia H1/H2 dla dodatkowego odbiornika ciepła.

Pompa obejścia Q12: podłączenie pompy wykorzystywanej do utrzymywania wysokiego poziomu temperatury powrotu.

Wyj. sygn. alarm. K10: zakłócenie w pracy jest sygnalizowane poprzez wyjście przełącznikowe. Zwieranie kontaktu następuje z opóźnieniem 2 minut. Jeżeli nie jest podawany sygnał zakłócenia w pracy, zestyk jest rozwierany natychmiast.

Wyjście przełącznikowe można zresetować bez usuwania przyczyny wystąpienia zakłócenia w pracy (patrz program 6710).



2. st. pompy 1. ob. c.o. / Q22 2. ob. c.o. / Q23 ob. c.o. z pom.: funkcja przeznaczona do sterowania pracą 2-stopniowej pompy obiegu c.o.

Wejścia czujnika BX21/BX22 (5941, 5942)

w celu zmniejszenia mocy pompy przy zredukowanym poziomie ogrzewania.

Pompa Q20 ob. c.o. z pompą: uruchomienie obiegu c.o. z pompą.

Pompa dosyłowa Q14: podłączenie pompy dosyłowej.

Brak: wejścia czujników BX21 i BX22 wyłączone.

Czujnik c.w.u. B31: podłączenie drugiego czujnika c.w.u.

Czujnik kolektora B6: podłączenie czujnika kolektora.

Czujnik temp. powr. B7: podłączenie czujnika powrotu do utrzymania wysokiego poziomu temperatury powrotu.

Czujnik cyrk. c.w.u. B39: podłączenie czujnika cyrkulacji.

Funkcja wejść H1/H2 (5950, 5960)

Zm. trybu pracy c.o. + c.w.u.: przełączanie obiegów c.o. na pracę w trybie zredukowanym lub na pracę w trybie ochronnym (programy 900/1200/1500) i zablokowanie funkcji ładowania zasobnika c.w.u. przy zwartym zestyku wejścia H1/H2.

Zm. trybu pracy ob. c.o.: przełączanie trybów pracy obiegów ogrzewania na pracę w trybie ochronnym lub na pracę w trybie zredukowanym.

Zablokowanie funkcji podgrzewania c.w.u. jest możliwe tylko po wprowadzeniu nastawy **Zm. trybu pracy c.o. + c.w.u.**



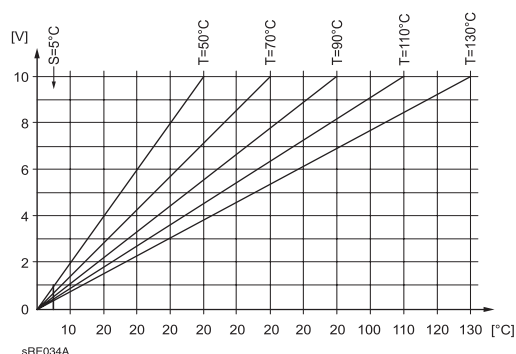
Blokada źródła ciepła: zablokowanie źródła ciepła przy zwartym zestyku na wejściach H1/H2.

Sygnal błędu/alarmowy: zwarcie zestyków wejść H1/H2 powoduje wygenerowanie w regulatorze wewnętrznego komunikatu o zakłóceniu w pracy, sygnalizowanego także poprzez wyjście przekaźnikowe skonfigurowane jako wyjście sygnału alarmowego lub w systemie zdalnego zarządzania budynkiem.

Min. temp. zad. zasil: przy zwartym zestyku kocioł stale pracuje odpowiednio do wartości parametru wprowadzonego w programie 5952/5962.

Zapotrzeb. na ciepło: sygnał napięciowy doprowadzony do wejścia H2 jest przeliczany liniowo na wartość temperatury i wykorzystywany jako temperatura zadana zasilania. Temperaturę zadaną zasilania, której odpowiada sygnał napięciowy 10 V, można ustawić w programie 5964 (tylko wejście H2 z modułem dodatkowym, możliwość wprowadzenia parametru 5960)

Rys. 14: Zapotrzebowanie na ciepło (przykłady)



Kierunek dział. zest. H1/H2 (5951, 5961)

Za pomocą tej funkcji można określić, czy zestyki H1/H2 będą zestykami rozwiernymi, czy zwiernymi.

Min. temp. zad. zasil. (5952, 5962)

Patrz programy 5950/5960

Zapotrz. na ciepło 10V H2 (5964)

Patrz patrz rys. 14 i program 5960

Funkcja mod. dodat 1/ mod. dodat 2 (6020/6021)

Określenie funkcji realizowanych przez moduły dodatkowe.

Korekcja czujnika zewn. (6100)

Wprowadzenie wartości korekty dla czujnika temperatury zewnętrznej.

Stała czasowa budynku (6110)

Wartość wprowadzona w tym programie określa szybkość dostosowywania temperatury zadanej zasilania do zmieniającej się temperatury zewnętrznej w zależności od konstrukcji budynku.

Przykład:

40 dla budynków ze ścianami lub izolacji zewnętrznej o dużej grubości.

20 dla budynków o normalnej konstrukcji.

10 dla budynków o lekkiej konstrukcji.

Ochrona p-mroz. instalacji (6120)

Jeżeli nie jest zgłaszane zapotrzebowanie na ciepło, pompa obiegowa c.o. jest uruchamiana w zależności od temperatury zewnętrznej. Jeżeli temperatura zewnętrzna obniży się do dolnej wartości granicznej -4°C , to uruchamiana jest pompa obiegu c.o. Jeżeli temperatura zewnętrzna mieści się w zakresie od -5°C do $+1,5^{\circ}\text{C}$, to pompa jest uruchamiana co 6 godzin na 10 minut. Po osiągnięciu górnej wartości granicznej $1,5^{\circ}\text{C}$ pompa jest wyłączona.

Zapisać czujnik (6200)

W programie 6200 można zapisać w pamięci stan czujników. Odbywa się to automatycznie, po zmianie instalacji (odłączeniu

czujnika) stan zacisków czujnika musi jednak zostać ponownie zapisany w pamięci.

**Nr kontr. źródła ciepła 1/
zasobnika/obiegu c.o.
(6212, 6215, 6217)**

W celu identyfikacji schematu instalacji urządzenie podstawowe generuje numer kontrolny składający się z numerów podanych w poniższej tabeli:

Tabela 6: Numery kontrolne źródła ciepła 1, zasobnika c.w.u. i obiegu c.o.

Numer kontrolny źródła ciepła 1		
	Instalacja solarna	Kocioł olejowy/gazowy
	0 Bez instalacji solarnej 1 Instalacja solarna z czujnikiem kolektora i z pompą kolektora	00 Bez kotła 01 Palnik 1-stopniowy 03 Palnik 1-stopniowy i pompa kotła 05 Palnik 1-stopniowy i pompa obejściowa 07 Palnik 1-stopniowy, pompa kotła i pompa obejściowa
Numer kontrolny zasobnika		
		Zasobnik c.w.u.
		0 Bez zasobnika c.w.u. 1 Grzałka elektryczna 2 Podłączenie do instalacji solarnej 4 Pompa ładująca zasobnik c.w.u. 5 Pompa ładująca zasobnik c.w.u., podłączenie do instalacji solarnej 13 Zawór zmiany kierunku przepływu 14 Zawór zmiany kierunku przepływu i podłączenie do instalacji solarnej
Numer kontrolny obiegu c.o.		
Obieg c.o. z pompą	2. obieg. c.o.	1. obieg. c.o.
00 Bez obiegu c.o. 02 Pompa obiegu c.o.	00 Bez obiegu c.o. 02 Pompa obiegu c.o. 03 Pompa obiegu c.o. i mieszacz	00 Bez obiegu c.o. 01 Cyrkulacja za pomocą pompy kotła 02 Pompa obiegu c.o. 03 Pompa obiegu c.o. i mieszacz

Błąd

Jeżeli na wyświetlaczu wyświetlony zostanie symbol , to wystąpiło zakłócenie w pracy i za pomocą przycisku wyświetlania informacji można odczytać odpowiedni komunikat.

**Reset przek. syg. alarm.
(6710)**

Za pomocą parametru wprowadzonego w tym programie resetowany jest przekaźnik wyjściowy QX zaprogramowany jako przekaźnik alarmowy.

Sygnały alarmowe temperatury (6741, 6743) (6800 - 6818)

Zadanie czasu, po upływie którego wywoływany jest komunikat błędu w przypadku utrzymującej się rozbieżności pomiędzy temperaturą zadaną i temperaturą rzeczywistą.
Pamięć ostatnich 10 zakłóceń w pracy.

Czas pr. paln.- przerwa (7040)

Określenie czasu, po jakim powinien zostać wyświetlony komunikat o konieczności przeprowadzenia konserwacji.

Czas pr. paln.- od kons. (7041)

Wyświetlanie informacji o czasie, jaki upłynął od ostatniej konserwacji.

Przerwa - starty palnika (7042)

Określenie liczby startów palnika, po jakiej powinien zostać wyświetlony komunikat o konieczności przeprowadzenia konserwacji.

Starty palnika od konserw. (7043)

Wyświetlanie informacji o liczbie startów palnika wykonanych od ostatniej konserwacji.

Czas między konserwacjami (7044)

Określenie czasu, po jakim powinien zostać wyświetlony komunikat o konieczności przeprowadzenia konserwacji.

Czas od konserwacji (7045)

Wyświetlanie informacji o czasie, jaki upłynął od ostatniej konserwacji.

Tryb ręczny (7140)

Przełączenie wyjść regulatora na zdefiniowany stan pracy w trybie obsługi ręcznej.

Oznaczenie		Stan pracy
Kocioł olejowy/gazowy	1. stopień palnika	zał.
	pompa kotła	zał.
	Pompa obejściowa	zał.
Instalacja solarna	Pompa kolektora	wył.
C.w.u.	Pompa ładująca	zał.
	Zawór zmiany kierunku	wył.
	Pompa cyrkulacyjna	zał.
	Grzałka elektryczna	zał.
Obieg c.o. 1 do 3	Pompy obiegów c.o.	zał.
	Mieszacz OTW/ZAMK	wył.
	2. stopień pompy obiegu	zał.
Funkcje dodatkowe	Pompa H1	zał.
	Pompa H2	zał.
	Wyjście sygnału alarmu	wył.

Symulacja temp. zewn. (7150)

Symulacja temperatury zewnętrznej w zakresie -50°C...50°C dla ułatwienia rozruchu i poszukiwania przyczyn zakłóceń w pracy.

Test wejść/wyjść (7700 do 7870)	Test wejść/wyjść Sprawdzenie sprawności działania podłączonych urządzeń.
Diagnoza źródła ciepła/ użytkownika (8300 do 9055)	Diagnoza źródła ciepła/użytkownika Wyświetlanie do celów diagnostycznych różnych wartości zadanych i rzeczywistych, stanów załączenia przekaźników i stanów liczników.

10. Informacje ogólne

10.1 Regulatory pokojowe RGTF/RGT

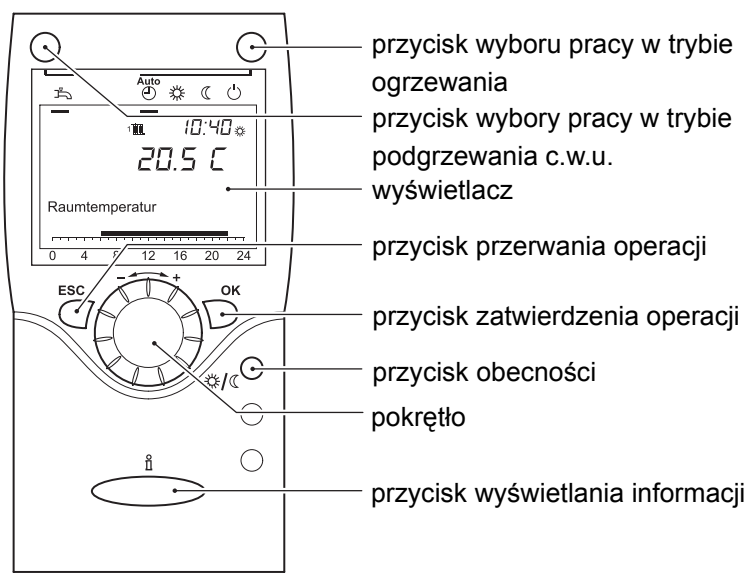
Zastosowanie regulatorów pokojowych RGTF i RGT (wyposażenie dodatkowe) umożliwia zdalną nastawę wszystkich dostępnych funkcji regulacyjnych.

Regulator pokojowy RGTF komunikuje się z regulatorem w kotle drogą radiową, natomiast regulator RGT jest połączony z regulatorem w kotle za pomocą przewodu elektrycznego.

Do pracy bezprzewodowego regulatora pokojowego RGTF konieczne jest zastosowanie modułu radiowego FEK (wyposażenie dodatkowe), podłączanego do wejścia X60 regulatora w kotle.



Rys. 15: Panel obsługi regulatorów pokojowych RGTF/RGT



Przycisk obecności

Za pomocą przycisku obecności można ręcznie przełączać instalację ogrzewania z pracy w trybie komfortowej temperatury zadanej do pracy w trybie zredukowanej temperatury zadanej i odwrotnie, niezależnie od wprowadzonych programów zegarowych.

Regulatory pokojowe pełnią swoją funkcję wyłącznie podczas **pracy instalacji w trybie automatycznym** .



11. Konserwacja



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Przed zdjęciem elementów obudowy od kotła należy odłączyć napięcie.

Prace pod napięciem (przy zdjętej obudowie) może przeprowadzać wyłącznie specjalista o odpowiednim wykształceniu elektrotechnicznym!

11.1 Zabiegi konserwacyjne

Do zabiegów konserwacyjnych należą m.in.:

- czyszczenie zewnętrznych powierzchni kotła TE;
- kontrola miejsc połączeń i uszczelnienia części, przez które przepływa woda;
- kontrola prawidłowości działania zaworów bezpieczeństwa;
- kontrola ciśnienia roboczego i w razie potrzeby uzupełnienie wody w instalacji;
- odpowietrzanie instalacji c.o. i ustawienie blokady grawitacyjnej ponownie w położeniu roboczym.

Zaleca się przeprowadzanie konserwacji i czyszczenie kotła TE raz w roku.

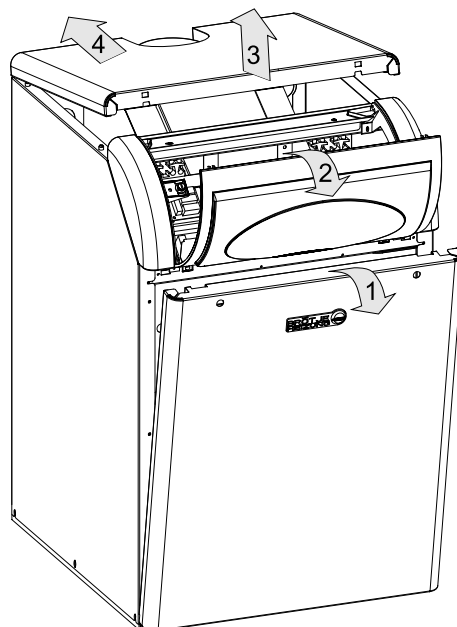
Sprawdzić, czy palnik nie jest zanieczyszczony; w razie potrzeby oczyścić go i przeprowadzić konserwację.

Demontaż obudowy

- Rozłączyć zaczepty mocujące przedniej ścianki obudowy, przednią ściankę obudowy wychylić i zdjąć (patrz rys. 16; ①).
- Rozłączyć zaczepty mocujące zespołu sterowania pracą kotła, zespół sterowania pracą kotła wychylić do przodu (➡).

- Pokrywę obudowy kotła lekko unieść (③), przesunąć do tyłu (④) i zdjąć.

Rys. 16: Demontaż przedniej ścianki obudowy i pokrywy kotła

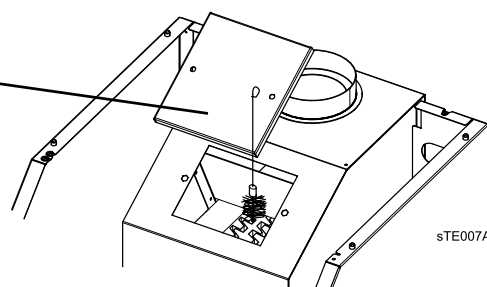


Wymontowywanie palnika gazowego

- Przed czyszczeniem powierzchni grzejnych wymontować palnik gazowy. W tym celu przewód doprowadzający gaz do kotła odłączyć od zaworu gazu, odkręcić śruby mocujące i zdjąć kable z elektromagnetycznego zaworu gazu, elektrody zapłonowej i jonizacyjnej. Teraz można wyjąć palnik wraz z rurką rozdzielczą.
- W celu oczyszczenia powierzchni grzejnych żeliwnego bloku zdjąć pokrywę obudowy i pokrywę z przerywacza ciągu.(patrz rys. 17). Za pomocą dostarczonej wraz z kotłem szczotki usunąć pozostałości spalania wsuwając ją skośnie od góry pomiędzy żeliwne żeberka bloku.

Rys. 17: Czyszczenie żeliwnego bloku

Pokrywa otworu wyczystkowego



- Rury palnika czyścić za pomocą miękkiej szczotki i wody z dodatkiem powszechnie dostępnego środka czyszczącego (np. płynu

do mycia naczyń). Następnie spłukać słabym strumieniem wody. Usunąć pozostałości wody, zwłaszcza ze szczelin palnika w rurze.

- W celu oczyszczenia palnika zapłonowego odkręcić przewód doprowadzający gaz do zapłonu. Dyszę zapłonową i filtr wyjąć i przedmuchać. Po ponownym zamontowaniu sprawdzić szczelność połączenia (patrz rys. 18).
- Po zakończeniu czyszczenia ponownie zamontować palnik. Podłączyć przewód gazowy stosując nowe uszczelki do zaworu gazu i sprawdzić szczelność.
- Kontrola nominalnego obciążenia cieplnego i kontrola parametrów spalin.

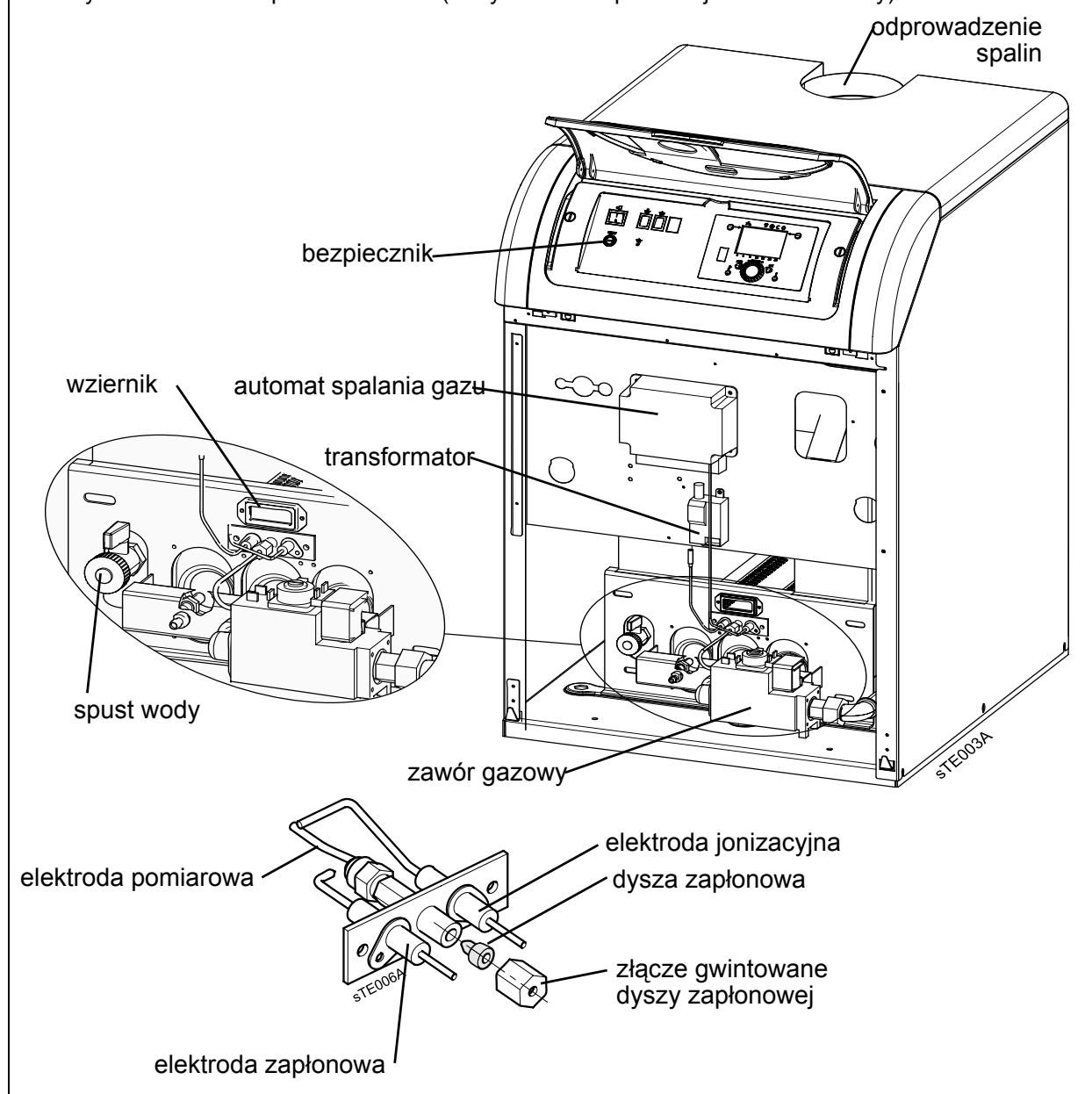


Ochrona przeciwporażeniowa

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! W celu zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem po zakończeniu prac wszystkie skręcane elementy kotła, zwłaszcza elementy obudowy, należy ponownie prawidłowo skręcić!

11.2 Widok kotła TE

Rys. 18: Widok od przodu kotła TE (na rysunku bez przedniej ścianki obudowy)



11.3 Kontrola spalin

W przypadku nieprawidłowości odprowadzenia spalin czujnik spalin powoduje przerwanie dopływu gazu. Dopływ gazu jest zatrzymywany na około 13 minut. Po upływie tego czasu kocioł ponownie załącza się, jeżeli tylko zostanie zgłoszone zapotrzebowanie na ciepło. Jeżeli nastąpi powtórne wyłączenie, należy skontaktować się z serwisantem.

W celu sprawdzenia czujnika spalin należy uruchomić kocioł i przykryć przewód spalin powyżej przerywacza ciągu. W ciągu 2 minut palnik powinien zostać wyłączony. Po upływie około 13 minut palnik ponownie załącza się automatycznie, jeżeli zgłoszone zostało zapotrzebowanie na ciepło.

11.4 Elektrody

Elektroda zapłonowa

Aby uniknąć oddziaływania zapłonu na prąd jonizacyjny,

- elektroda zapłonowa może sięgać tylko w zewnętrzną strefę płomienia.
- iskra zapłonowa nie może przeskakiwać na elektrodę jonizacyjną.

Należy zachować położenie montażowe i odstęp elektrod zgodnie z Abb. 19.

Elektroda jonizacyjna

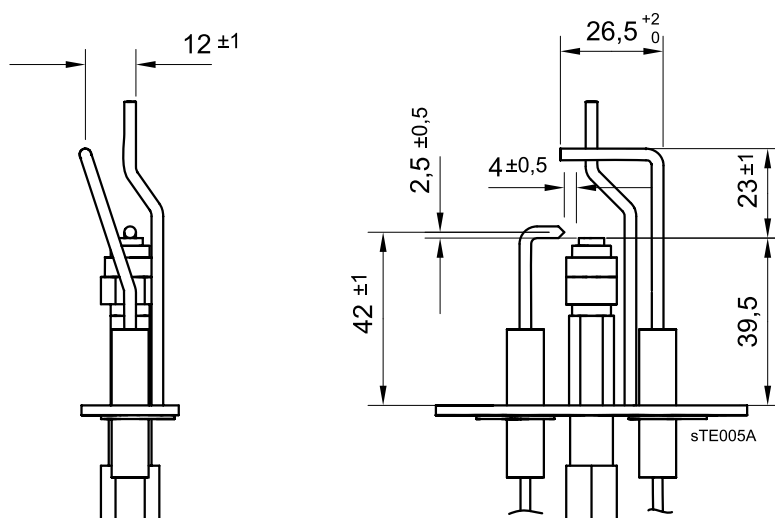
Elektroda jonizacyjna zawsze musi mieć kontakt z płomieniem. Podczas pracy palnika mierzony prąd jonizacyjny nie może być mniejszy niż 2 μA DC (wyłączenie awaryjne).

W celu przeprowadzenia pomiaru wyjąć wtyczkę z automatu spalania gazu i podłączyć amperomierz pomiędzy wtyczką i elektrodą.

Uwaga! W momencie zapłonu nie dotykać styków wtyczki!



Rys. 19: Wymiary elektrod



11.5 Palnik zapłonowy

Nie wolno rozkręcać złącza głowicy palnika zapłonowego! W przypadku awarii należy z zasady wymienić cały palnik zapłonowy.

11.6 Program pracy automatu spalania gazu LGC

• Warunki rozruchowe

Doprowadzone napięcie zasilające, ogranicznik kotła i regulator temperatury w kotle zamknięte. Zgłaszane jest zapotrzebowanie na ciepło (załączy się regulator ogrzewania lub c.w.u.)

• Palnik ZAŁ.

• Początek okresu zapłonu

Początek okresu bezpieczeństwa, łączny czas trwania okresu bezpieczeństwa 25 do 40 s.

Zapłon ZAŁ. (zapłon wstępny)

Otwiera się zawór gazu palnika zapłonowego

Płomień zapłonowy ZAŁ.

Jest sygnał płomienia, prąd jonizacyjny min 2 μ A

Zapłon WYŁ.

Po 5 do 8 s otwiera się zawór gazu palnika głównego.

• Koniec wydłużonego okresu bezpieczeństwa
--

Elektroda jonizacyjna wysyła sygnał płomienia, prąd jonizacyjny min. 2 μ A

• Palnik pracuje



Uwaga!

Automat spalania gazu wolno wymieniać tylko wtedy, gdy włącznik główny znajduje się w położeniu 0 (wył.). Nie układać równolegle przewodu wysokonapięciowego zapłonu i przewodu doprowadzającego do elektrody jonizacyjnej (sygnały zakłócające funkcję czujnika płomienia).

11.7 Automat spalania gazu

Funkcje

W przypadku zaniku płomienia podczas pracy palnika natychmiast przerywany jest dopływ paliwa. Następnie automat podejmuje próbę uruchomienia palnika zgodnie z wyżej opisanym programem. Jeżeli płomień nie powstanie, automat przełączy się po upływie okresu bezpieczeństwa w stan awaryjny. Jeżeli płomień powstanie w fazie wstępnego zapłonu, automat przełączy się w stan awaryjny po zakończeniu fazy wstępnego zapłonu.

Po wyłączeniu awaryjnym należy odczekać przynajmniej 1 min. Następnie przycisnąć przycisk odblokowujący w panelu sterowania pracą kotła.

Kontrola sprawności działania

Podczas pierwszego uruchomienia kotła oraz po zakończeniu konserwacji palnika należy przeprowadzić następujące czynności kontrole:

- podczas pracy palnika zamknąć zawór odcinający dopływ gazu: palnik musi przełączyć się w stan awaryjny.
- przy zamkniętym zaworze odcinającym dopływ gazu uruchomić palnik: po zakończeniu okresu bezpieczeństwa palnik musi przełączyć się w stan awaryjny.

Możliwe zakłócenia pracy

- Palnik nie uruchamia się:
brak napięcia w automacie spalania gazu (otwarte zestyki w przewodzie elektrycznym doprowadzonym do automatu, układ regulacyjny nie wysyła sygnału „Palnik ZAŁ.“).
- palnik przełącza się w stan awarii bez powstawania płomienia:
brak zapłonu, brak płomienia zapłonowego, elektroda jonizacyjna ma zwarcie z masą.
- mimo powstania płomienia po zakończeniu okresu bezpieczeństwa palnik przełącza się w stan awaryjny:
brak prądu jonizacyjnego lub prąd jonizacyjny jest za mały, uszkodzona lub zabrudzona elektroda jonizacyjna, elektroda jonizacyjna nie jest zanurzona w płomieniu, zabrudzona dysza zapłonowa lub podłączenie elektryczne wykonano z zamianą faz.

12. Notatki

108-303 895.4 06.05 Fh

108-303 895.4 06.05 Fh

AUGUST BRÖTJE GmbH
August-Brötje-Str. 17 · 26180 Rastede
Postfach 13 54 · 26171 Rastede
Tel. 04402/80-0 · Fax 04402/80583

www.broetje.com.pl