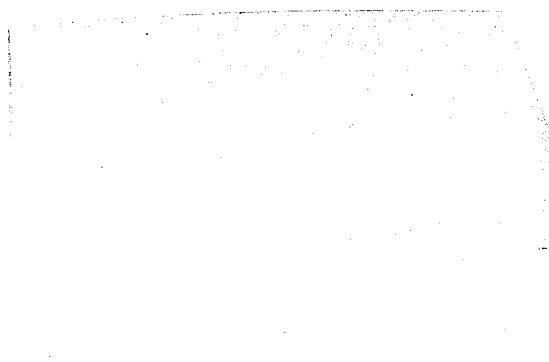




C&M
CHAFFOTEAUX & MAURY



INSTRUKCJA SERWISOWA

ELEXIA COMFORT

SPIS TREŚCI

1. Prezentacja kotła.	2
2. Budowa kotła w wersji CF.	3
3. Budowa kotła w wersji FF.	4
4. Podłączenie elektryczne.	5
5. Połączenia.	6
6. Panel sterujący.	8
7. Charakterystyki techniczne kotłów Elexia Comfort.	9
8. Schematy działania kotłów Elexia Comfort.	13
9. Algorytmy działania kotła Elexia Comfort	17
10. Regulacja temperatury w obiegu C.O.	25
11. Wybór trybu działania.	27
12. Regulacja temperatury w obiegu C.W.U.	28
13. Odprowadzenie spalin z kotła Elexia Comfort FF.	30
14. Odprowadzenie spalin z kotła Elexia Comfort CF.	33
15. Wymiennik ciepła i komora spalania.	34
16. Naczynie wzbiorcze.	35
17. Zespół palnika i osprzęt gazowy.	36
18. Zespół elektrozaworu modulującego.	37
19. Blok hydrauliczny.	39
20. Pompa i separator powietrza.	41
21. Wymiennik C.W.U.	42
22. Hydrauliczny zawór trójdrożny.	43
23. Automatyczny By-pass.	44
24. Czujniki temperatury.	45
25. Zabezpieczenie przed przegrzaniem.	46
26. Jonizacyjna kontrola obecności płomienia.	47
27. Zabezpieczenie przed cofaniem spalin.	48
28. Zespół wentylatora i przełącznika ciśnienia.	49
29. Presostat.	50
30. Układy elektryczne.	51
31. Diagnostyka awarii.	54
32. Instalacja kotła Elexia Comfort.	56
33. Uruchomienie zerowe.	58
34. Konserwacja.	60
35. Porównanie kotła Elexia 20 CF / FF.	62

PREZENTACJA KOTŁA

Kocioł składa się z :

- Jednoczęściowej, wytłaczanej ramy, do której przymocowane są poszczególne podzespoły kotła.
- Jednoczęściowej estetycznej obudowy zewnętrznej z odpowiednio wyprofilowaną przednią ścianą.
- Panelu kontrolnego wyposażonego w :

- 3 pokrętła

- * Przełącznik Włącz / Wyłącz
- * Pokrętło regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej z wył.
- * Pokrętło regulacji temperatury centralnego ogrzewania z wył.

0 / 1



- 1 przycisk

- * Przycisk znoszący blokadę kotła po jego wyłączeniu z eksploatacji z powodu przekroczenia jednego z kontrolowanych parametrów.

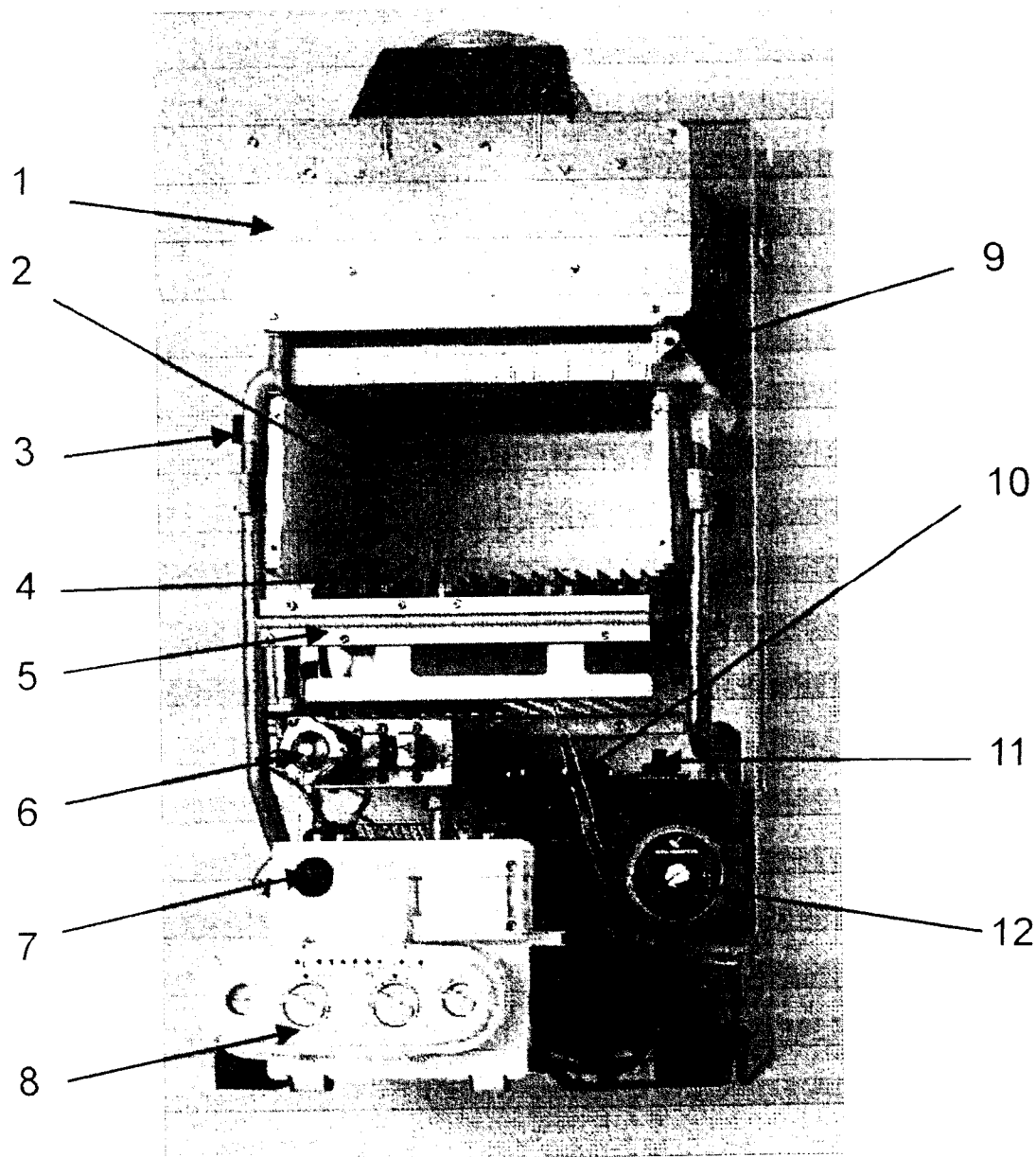
RESET

- 4 wskaźniki pracy

- * Zielona dioda - włączone zasilanie elektryczne
- * Pomarańczowa dioda - praca palnika
- * Czerwona dioda - awaryjne wyłączenie kotła z eksploatacji
- * Wskaźnik temperatury wody w instalacji C.O.
- * Wskaźnik ciśnienia w instalacji C.O. (Manometr)

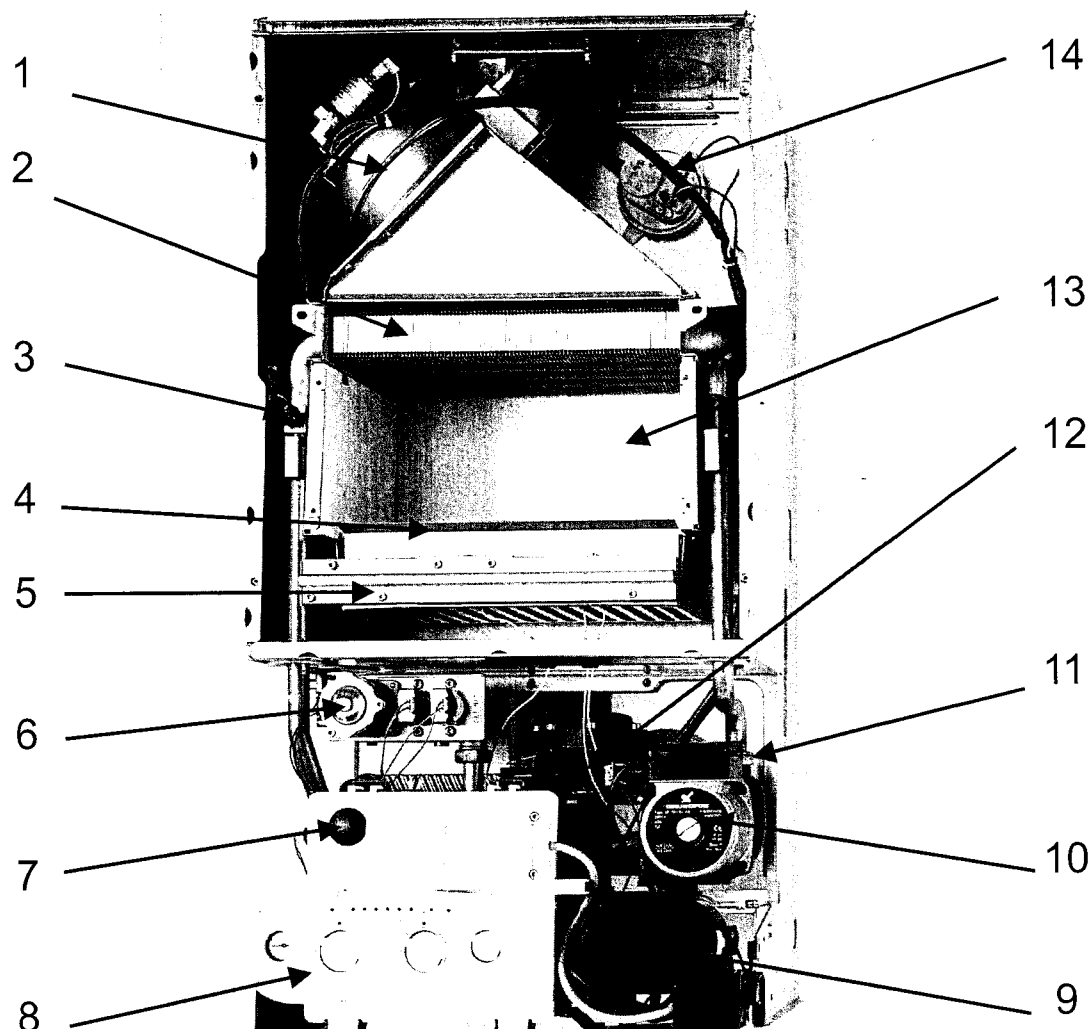


BUDOWA KOTŁA W WERSJI CF



- 1 - Przerywacz ciągu z czujnikiem zaniku ciągu kominowego
- 2 - Komora spalania
- 3 - Czujnik przegrzewu
- 4 - Palnik przystosowany do spalania gazu ziemnego i płynnego
- 5 - Kolektor gazowy z dyszami
- 6 - Elektrozawór modulujący
- 7 - Dostęp do elektronicznej regulacji
- 8 - Skrzynka elektryczna
- 9 - Główny wymiennik ciepła
- 10 - Belka hydrauliczna z przyłączeniami
- 11 - Automatyczny odpowietrznik
- 12 - Pompa

BUDOWA KOTŁA W WERSJI FF



- 1 - Wentylator
- 2 - Główny wymiennik ciepła
- 3 - Czujnik przegrzewu
- 4 - Palnik przystosowany do spalania
gazu ziemnego i płynnego
- 5 - Kolektor gazowy z dyszami
- 6 - Elektrozawór modulujący
- 7 - Dostęp do elektronicznej regulacji

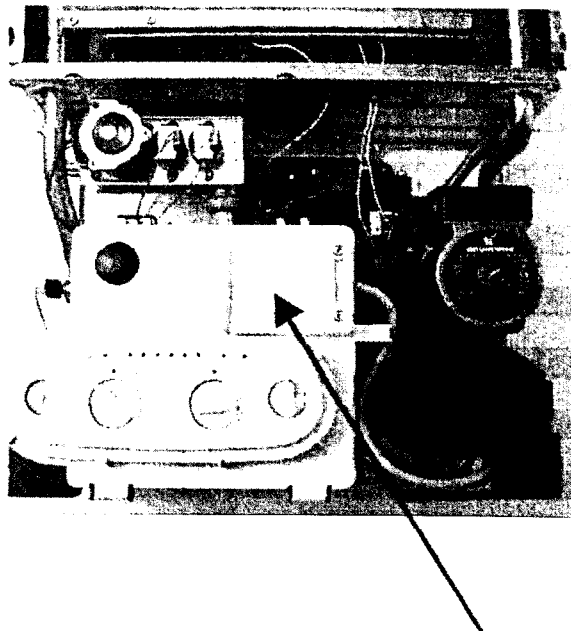
- 8 - Skrzynka elektryczna
- 9 - Miejsce na wyłącznik czasowy
(nie dostępny na rynku polskim)
- 10 - Pompa
- 11 - Automatyczny odpowietrznik
- 12 - Belka hydrauliczna z przyłączeniami
- 13 - Komora spalania
- 14 - Presostat

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Podłączenia elektrycznego dokonać za pomocą przewodu o przekroju $1,5 \text{ mm}^2$ dostarczanego wraz z kotłem (bez wtyczki).

Podłączenia dokonać do gniazda z aktywnym bolcem zabezpieczającym.

Przestrzegać biegunowości w stosunku do zacisków na złączu 230 V.



TABLICZKA ZNAMIONOWA

TYP C12-C32

Kocioł z zamkniętą komorą spalania z wylotem spalin:

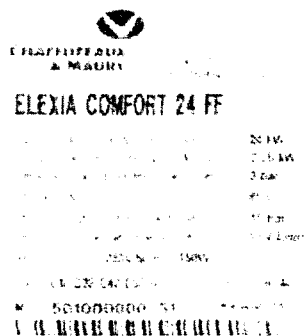
- C12 - poziomym
- C32 - pionowym

CAT II 2E+3+

Kocioł przeznaczony dla dwóch grup gazu

Gazy ziemne

Gazy płynne



APARAT USTAWIONY NA

X



TYP B 11 BS (Model CF)

Kocioł z przerywaczem ciągu kominowego

Numer serii

N° 201 000001.31

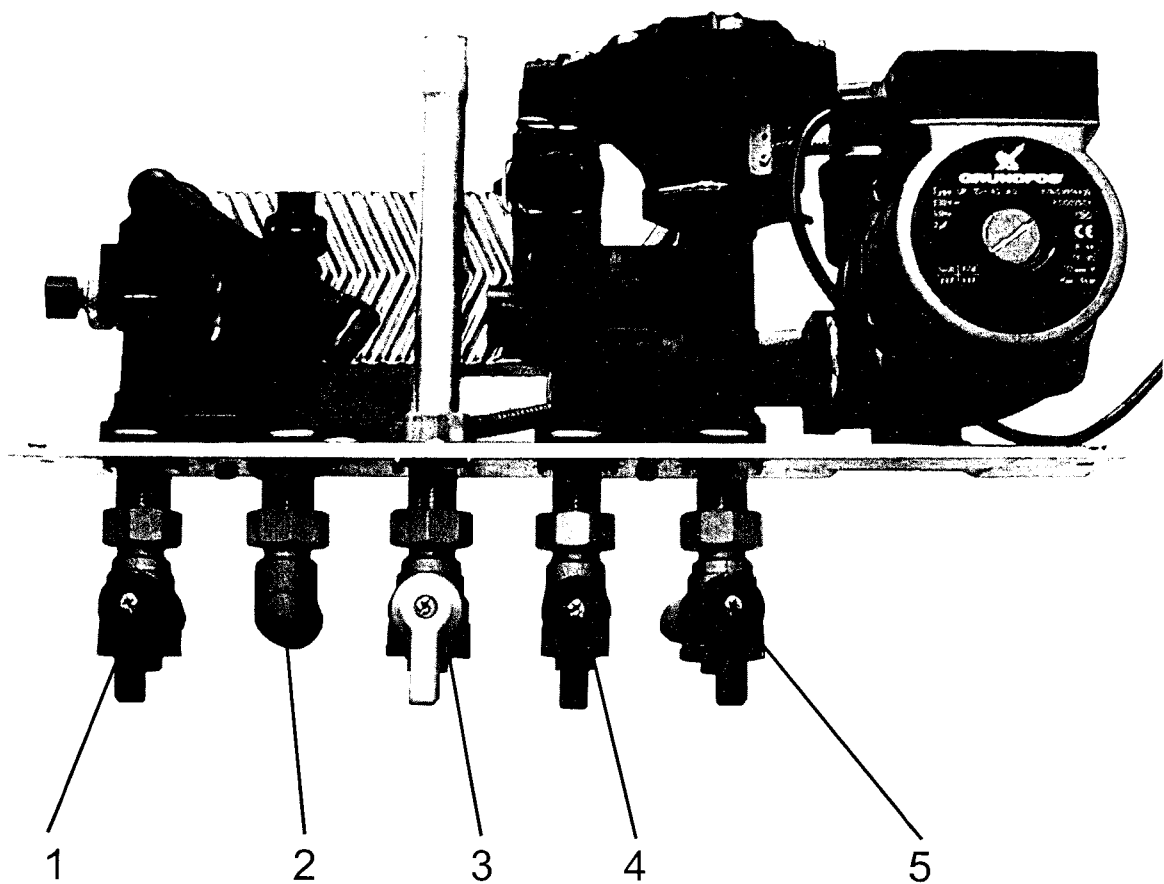
Miesiąc produkcji

Rok produkcji

Numer kotła

Index techniczny

POŁĄCZENIA

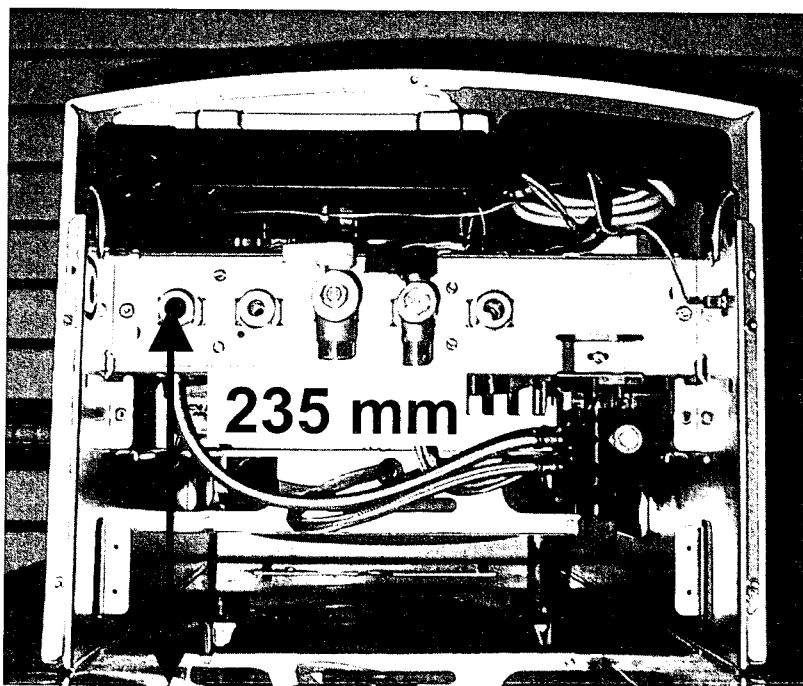


- 1 - Zawór odcinający zasilanie C.O.
- 2 - Wypływ ciepłej wody użytkowej
- 3 - Zawór gazowy odcinający
- 4 - Zawór odcinający dopływ zimnej wody użytkowej
- 5 - Zawór odcinający na powrocie C.O.

POŁĄCZENIA

Odległość między króćcami przyłączeniowymi a ścianą wynosi 235 mm.

Króćce przyłączeniowe posiadają wyjście pionowe. Można natomiast zastosować zawory odcinające kątowe pamiętając jednak, aby uszczelnienia były uszczelnieniami doczołowymi. Dzięki takim możliwościom można łączyć kocioł z nową instalacją lub też przystosować do współpracy z instalacją już istniejącą.



PANEL STERUJĄCY

Panel sterujący jest usytuowany w dolnej części kotła. Posiada dwa pokrętki regulacyjne:

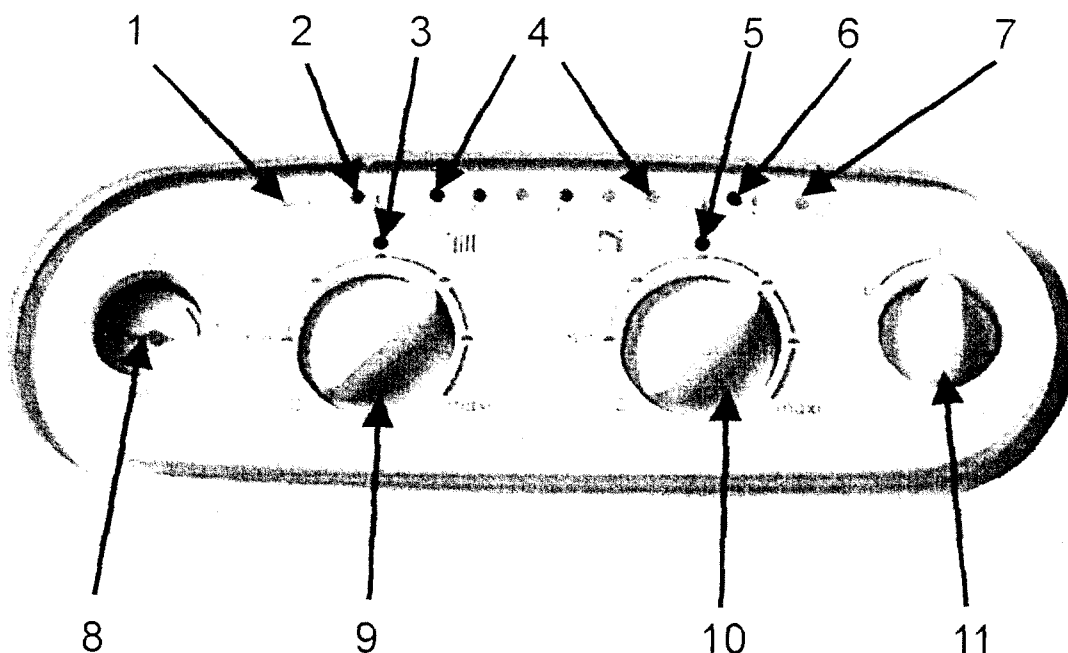
- (9) - regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej
- (10) - regulacja temperatury w obiegu centralnego ogrzewania oraz wyłącznik kotła (11)

Obsługa:

- włączyć wyłącznik (11) kotła - zapali się zielona lampka (7)

Następnie:

- przekręcić pokrętko (9) zapali się zielona lampka (3) - załączenie funkcji C.O.
- przekręcić pokrętko (10) zapali się zielona lampka (5) - załączenie funkcji C.W.U.



1 - Przycisk znoszący stan awarii

2 - Czerwona dioda - sygnalizuje stan awarii

3 - Zielona dioda - sygnalizuje załączenie obiegu C.O.

4 - Diody sygnalizujące temperaturę w obiegu C.O.

5 - Zielona dioda - sygnalizuje załączenie obiegu C.W.U.

6 - Pomarańczowa dioda - sygnalizuje pracę palnika

7 - Zielona dioda - sygnalizuje załączenie do sieci

8 - Manometr

9 - Pokrętko regulacji temperatury w obiegu C.O.

10 - Pokrętko regulacji temperatury C.W.U.

11 - Włącznik

RESET



0 / 1

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁA ELEXIA COMFORT 24 CF

Kategoria	II 2E + 3+	Typ	B 11 BS
Klasa	I		
111			

<p>Moc cieplna użyteczna w układzie C.O.</p> <p>Max. temperatura wody w układzie C.O.</p> <p>Max. ciśnienie wody w układzie C.O.</p> <p>Przeponowe naczynie wzbiorcze</p> <p>- pojemność</p> <p>- ciśnienie</p> <p>Moc cieplna użyteczna w układzie C.W.U.</p> <p>Trwały wydatek C.W.U. przy $\Delta T = 30\text{ K}$</p> <p>Max. ciśnienie wody w układzie C.W.U.</p> <p>Min. ciśnienie załączania pracy C.W.U.</p> <p>Min. przepływ załączający pracę C.W.U.</p> <p>Zakres regulacji temperatury C.W.U.</p> <p>Sprawność energetyczna dla mocy</p> <p>- nominalnej</p> <p>Zasilanie elektryczne</p> <p>Zabezpieczenie prądowe</p> <p>Pobór mocy elektrycznej</p> <p>Stopień ochrony elektrycznej</p>	<p>7,75 do 24 kW</p> <p>85 °C</p> <p>3 bar</p> <p>7,1 l</p> <p>0,7 bar</p> <p>24 kW</p> <p>11,4 l/min</p> <p>10 bar</p> <p>0,5 bar</p> <p>2 l/min</p> <p>40 do 60 °C</p> <p>powyżej 90% w zależności od rodzaju gazu</p> <p>230 V, jednofazowe + uziemienie, (50 Hz)</p> <p>2 A - 1.25 A zwłoczne</p> <p>90 W</p> <p>IP 44</p>
---	--

Zużycie gazu				
GZ - 35	m ³ /h	3,96		
GZ - 41,5	m ³ /h			
GZ - 50	m ³ /h	2,76		
Propan techniczny	kg/h	2,10		
Palnik	Rodzaj gazu			
Ilość segmentów palnika : 16	GZ-35	GZ-41,5	GZ-50	Propan
Średnica dyszy	2,0		1,18	0,7
Średnica kryz			8	8

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁA ELEXIA COMFORT 24 FF

Kategoria	II 2E + 3+	Typ	C12, C32
Klasa	I		
111			

<p>Moc cieplna użyteczna w układzie C.O.</p> <p>Max. temperatura wody w układzie C.O.</p> <p>Max. ciśnienie wody w układzie C.O.</p> <p>Przeponowe naczynie wzbiorcze</p> <p>- pojemność</p> <p>- ciśnienie</p> <p>Moc cieplna użyteczna w układzie C.W.U.</p> <p>Trwały wydatek C.W.U. przy $\Delta T = 30\text{ K}$</p> <p>Max. ciśnienie wody w układzie C.W.U.</p> <p>Min. ciśnienie załączania pracy C.W.U.</p> <p>Min. przepływ załączający pracę C.W.U.</p> <p>Zakres regulacji temperatury C.W.U.</p> <p>Sprawność energetyczna dla mocy</p> <p>- nominalnej</p> <p>Zasilanie elektryczne</p> <p>Zabezpieczenie prądowe</p> <p>Pobór mocy elektrycznej</p> <p>Stopień ochrony elektrycznej</p>	<p>7,75 do 24 kW</p> <p>85 °C</p> <p>3 bar</p> <p>7,1 l</p> <p>0,7 bar</p> <p>24 kW</p> <p>11,4 l/min</p> <p>10 bar</p> <p>0,5 bar</p> <p>2 l/min</p> <p>40 do 60 °C</p> <p>powyżej 90% w zależności od rodzaju gazu</p> <p>230 V, jednofazowe + uziemienie, (50 Hz)</p> <p>2 A - 1.25 A zwłoczne</p> <p>150 W</p> <p>IP 44</p>
---	---

Zużycie gazu				
GZ - 35	m ³ /h	3,80		
GZ - 41,5	m ³ /h			
GZ - 50	m ³ /h	2,74		
Propan techniczny	kg/h	2,01		
Palnik		Rodzaj gazu		
Ilość segmentów palnika : 16		GZ-35	GZ-41,5	GZ-50
				Propan
Średnica dyszy	1,73		1,23	0,7
Średnica kryz			6,7	6,7

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁA ELEXIA COMFORT 28 CF

Kategoria	II 2E + 3+	Typ	B 11 BS
Klasa	I		
111			

Moc cieplna użyteczna w układzie C.O.	7,75 do 26 kW
Max. temperatura wody w układzie C.O.	85 °C
Max. ciśnienie wody w układzie C.O.	3 bar
Przeponowe naczynie wzbiorcze	
- pojemność	7,1 l
- ciśnienie	0,7 bar
Moc cieplna użyteczna w układzie C.W.U.	26 kW
Trwały wydatek C.W.U. przy $\Delta T = 30 K$	12,7 l/min
Max. ciśnienie wody w układzie C.W.U.	10 bar
Min. ciśnienie załączania pracy C.W.U.	0,5 bar
Min. przepływ załączający pracę C.W.U.	2 l/min
Zakres regulacji temperatury C.W.U.	40 do 60 °C
Sprawność energetyczna dla mocy	
- nominalnej	powyżej 90% w zależności od rodzaju gazu
Zasilanie elektryczne	230 V, jednofazowe + uziemienie, (50 Hz)
Zabezpieczenie prądowe	2 A - 1.25 A zwłoczne
Pobór mocy elektrycznej	90 W
Stopień ochrony elektrycznej	IP 44

Zużycie gazu				
GZ - 35	m ³ /h	4,25		
GZ - 41,5	m ³ /h			
GZ - 50	m ³ /h	3,15		
Propan techniczny	kg/h	2,35		
Palnik Ilość segmentów palnika : 16	Rodzaj gazu			
	GZ-35	GZ-41,5	GZ-50	Propan
Średnica dyszy	2,0		1,28	0,72
Średnica kryz				

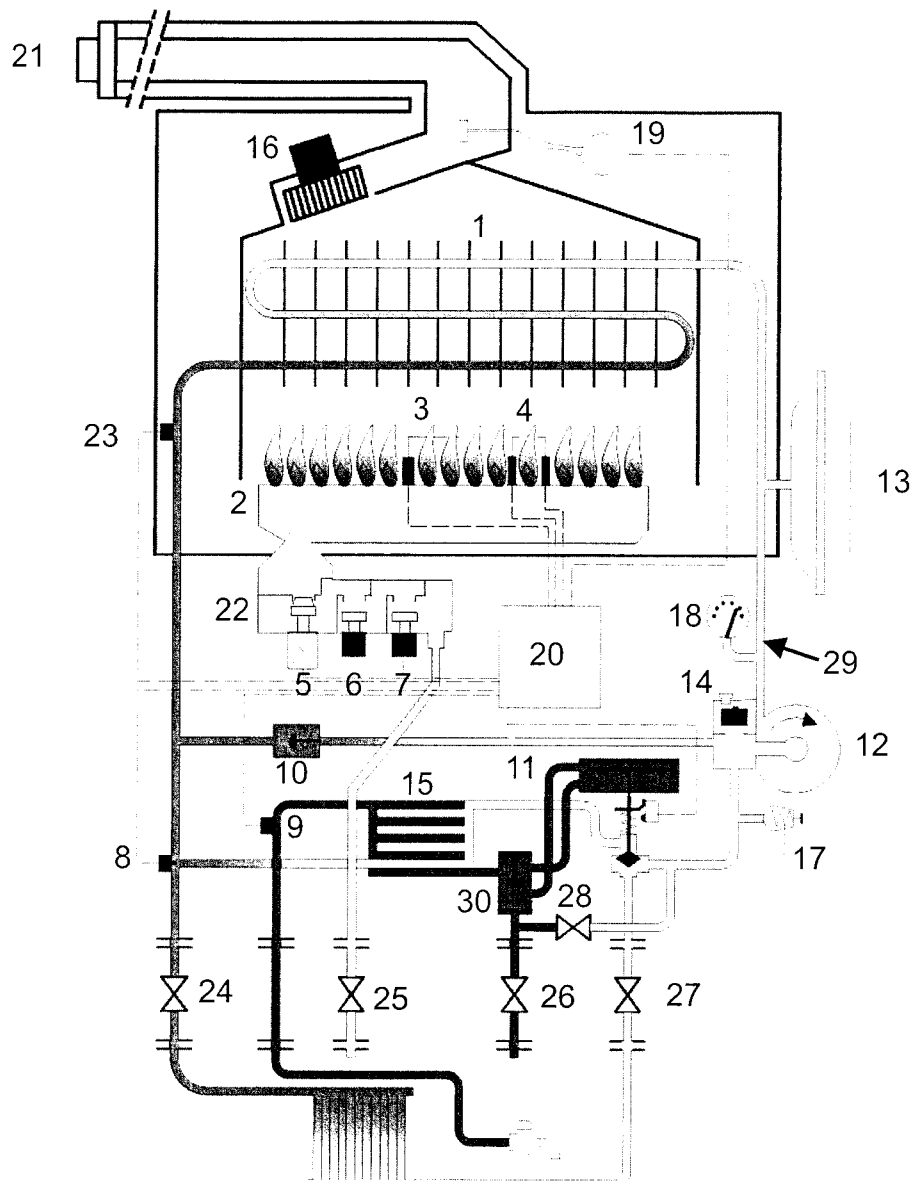
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁA ELEXIA COMFORT 28 FF

Kategoria	II 2E + 3+	Typ	C12, C32
Klasa	I		
111			

<p>Moc cieplna użyteczna w układzie C.O.</p> <p>Max. temperatura wody w układzie C.O.</p> <p>Max. ciśnienie wody w układzie C.O.</p> <p>Przeponowe naczynie wzbiorcze</p> <p>- pojemność</p> <p>- ciśnienie</p> <p>Moc cieplna użyteczna w układzie C.W.U.</p> <p>Trwały wydatek C.W.U. przy $\Delta T = 30\text{ K}$</p> <p>Max. ciśnienie wody w układzie C.W.U.</p> <p>Min. ciśnienie załączania pracy C.W.U.</p> <p>Min. przepływ załączający pracę C.W.U.</p> <p>Zakres regulacji temperatury C.W.U.</p> <p>Sprawność energetyczna dla mocy</p> <p>- nominalnej</p> <p>Zasilanie elektryczne</p> <p>Zabezpieczenie prądowe</p> <p>Pobór mocy elektrycznej</p> <p>Stopień ochrony elektrycznej</p>	<p>7,75 do 28 kW</p> <p>85 °C</p> <p>3 bar</p> <p>7,1 l</p> <p>0,7 bar</p> <p>28 kW</p> <p>13,3 l/min</p> <p>10 bar</p> <p>0,5 bar</p> <p>2 l/min</p> <p>40 do 60 °C</p> <p>powyżej 90% w zależności od rodzaju gazu</p> <p>230 V, jednofazowe + uziemienie, (50 Hz)</p> <p>2 A - 1.25 A zwłoczne</p> <p>150 W</p> <p>IP 44</p>
---	---

Zużycie gazu				
GZ - 35	m ³ /h	4,40		
GZ - 41,5	m ³ /h			
GZ - 50	m ³ /h	3,29		
Propan techniczny	kg/h	2,45		
Palnik Ilość segmentów palnika : 16	Rodzaj gazu			
	GZ-35	GZ-41,5	GZ-50	Propan
Średnica dyszy	2,0		1,28	0,72
Średnica kryz				

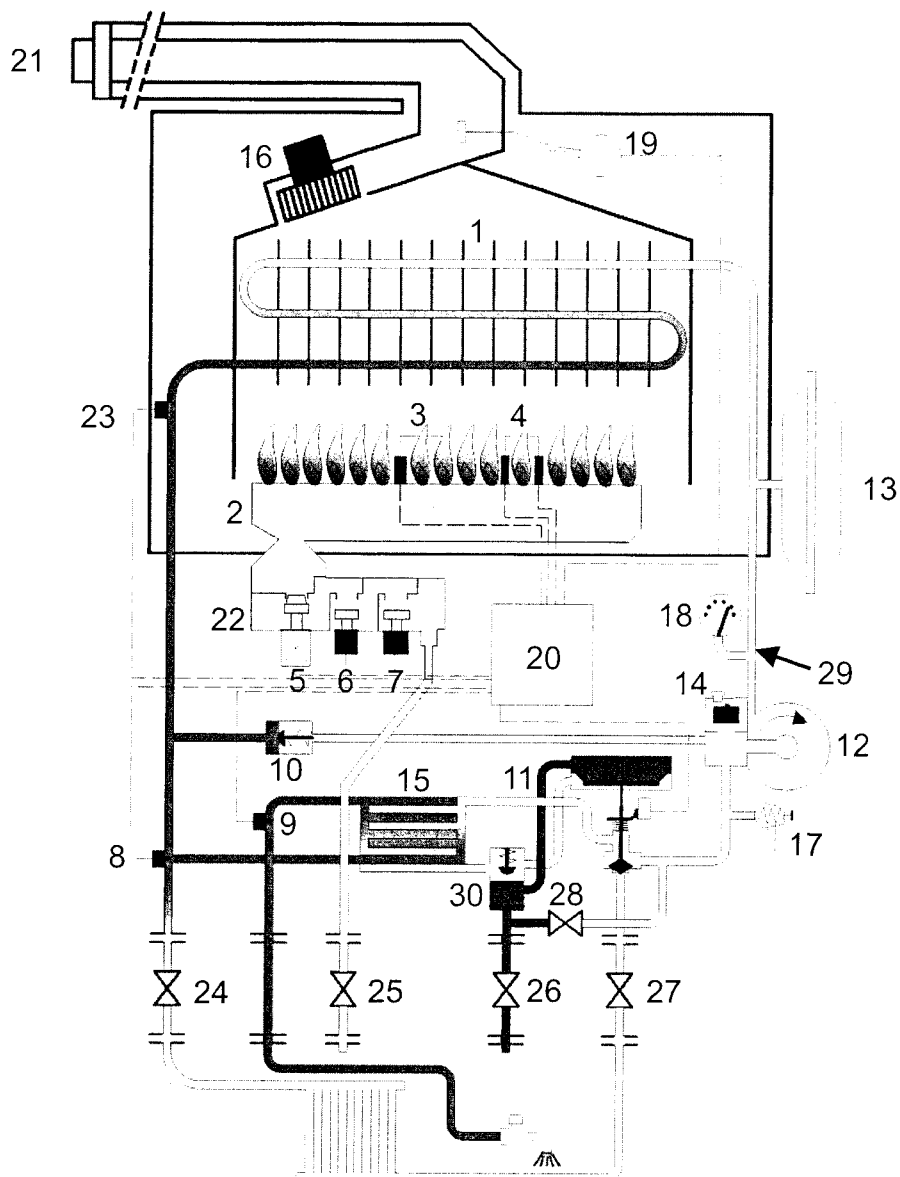
SCHEMAT DZIAŁANIA KOTŁA ELEXIA COMFORT FF PRACA W OBIEGU C.O.



1. Wymiennik główny
2. Palnik
3. Sonda jonizacyjna
4. Elektrody zapłonowe
5. Elektrozawór modulujący
6. Elektrozawór bezpieczeństwa
7. Elektrozawór bezpieczeństwa
8. Czujnik temperatury CO
9. Czujnik temperatury CWU
10. Automatyczny by - pass
11. Hydrauliczny zawór trójdrożny
12. Pompa CO
13. Przeponowe naczynie wzbiorcze
14. Separator powietrza
15. Wymiennik CWU

16. Wentylator
17. Zawór bezpieczeństwa
18. Manometr
19. Presostat
20. Skrzynka elektroniczna
21. Zespół odprowadzenia spalin
22. Zespół elektrozaworów gazowych
23. Zabezpieczenie przed przegrzaniem
24. Zawór na wypływie CO
25. Zawór gazowy
26. Zawór na dopływie wody użytkowej
27. Zawór na powrocie CO
28. Zawór napełniania wodą instalacji CO
29. Czujnik min ciśnienia w układzie CO
30. Ogranicznik przepływu z układem sterowania zaworem trójdrożnym

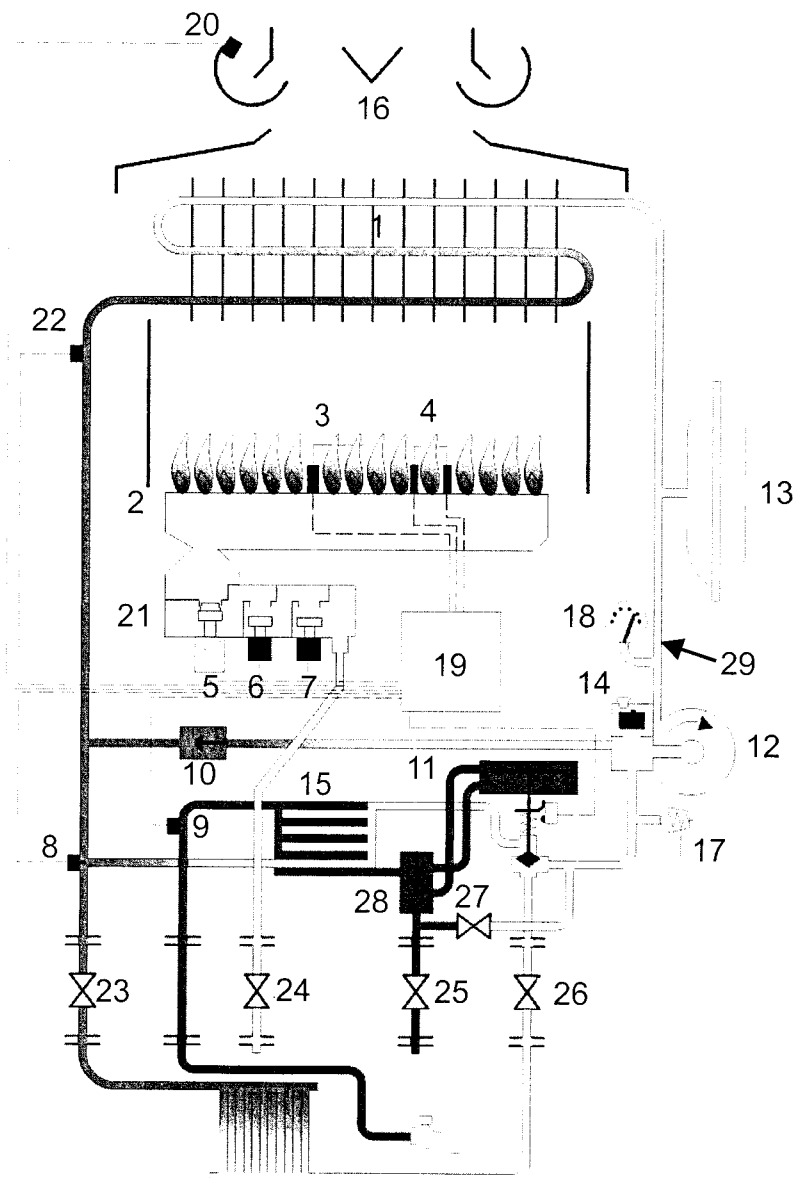
SCHEMAT DZIAŁANIA KOTŁA ELEXIA COMFORT FF PRACA W OBIEGU C.W.U.



1. Wymiennik główny
2. Palnik
3. Sonda jonizacyjna
4. Elektrody zapłonowe
5. Elektrozwór modulujący
6. Elektrozwór bezpieczeństwa
7. Elektrozwór bezpieczeństwa
8. Czujnik temperatury CO
9. Czujnik temperatury CWU
10. Automatyczny by - pass
11. Hydrauliczny zawór trójdrożny
12. Pompa CO
13. Przeponowe naczynie wzbiorcze
14. Separator powietrza
15. Wymiennik CWU

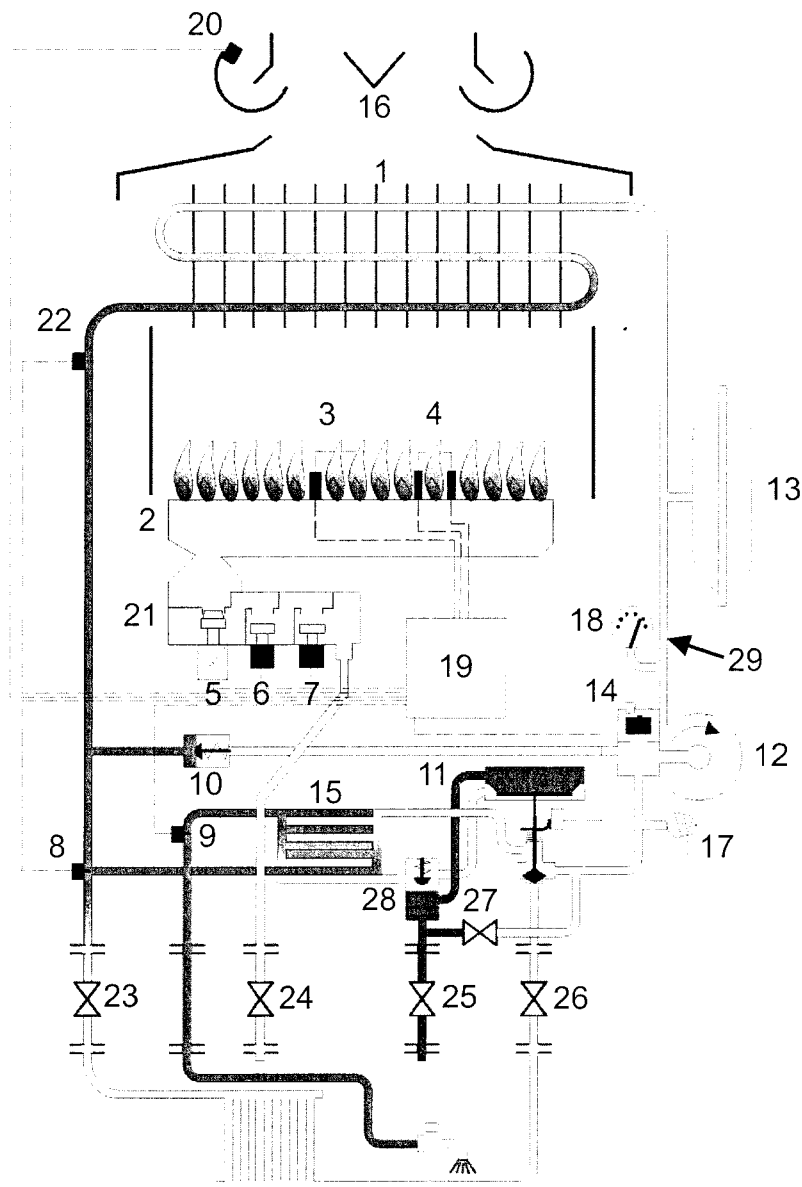
16. Wentylator
17. Zawór bezpieczeństwa
18. Manometr
19. Presostat
20. Skrzynka elektroniczna
21. Zespół odprowadzenia spalin
22. Zespół elektrozworów gazowych
23. Zabezpieczenie przed przegrzaniem
24. Zawór na wypływie CO
25. Zawór gazowy
26. Zawór na dopływie wody użytkowej
27. Zawór na powrocie CO
28. Zawór napełniania wodą instalacji CO
29. Czujnik min ciśnienia w układzie CO
30. Ogranicznik przepływu z układem sterowania zaworem trójdrożnym

SCHEMAT DZIAŁANIA KOTŁA ELEXIA COMFORT CF PRACA W OBIEGU C.O.



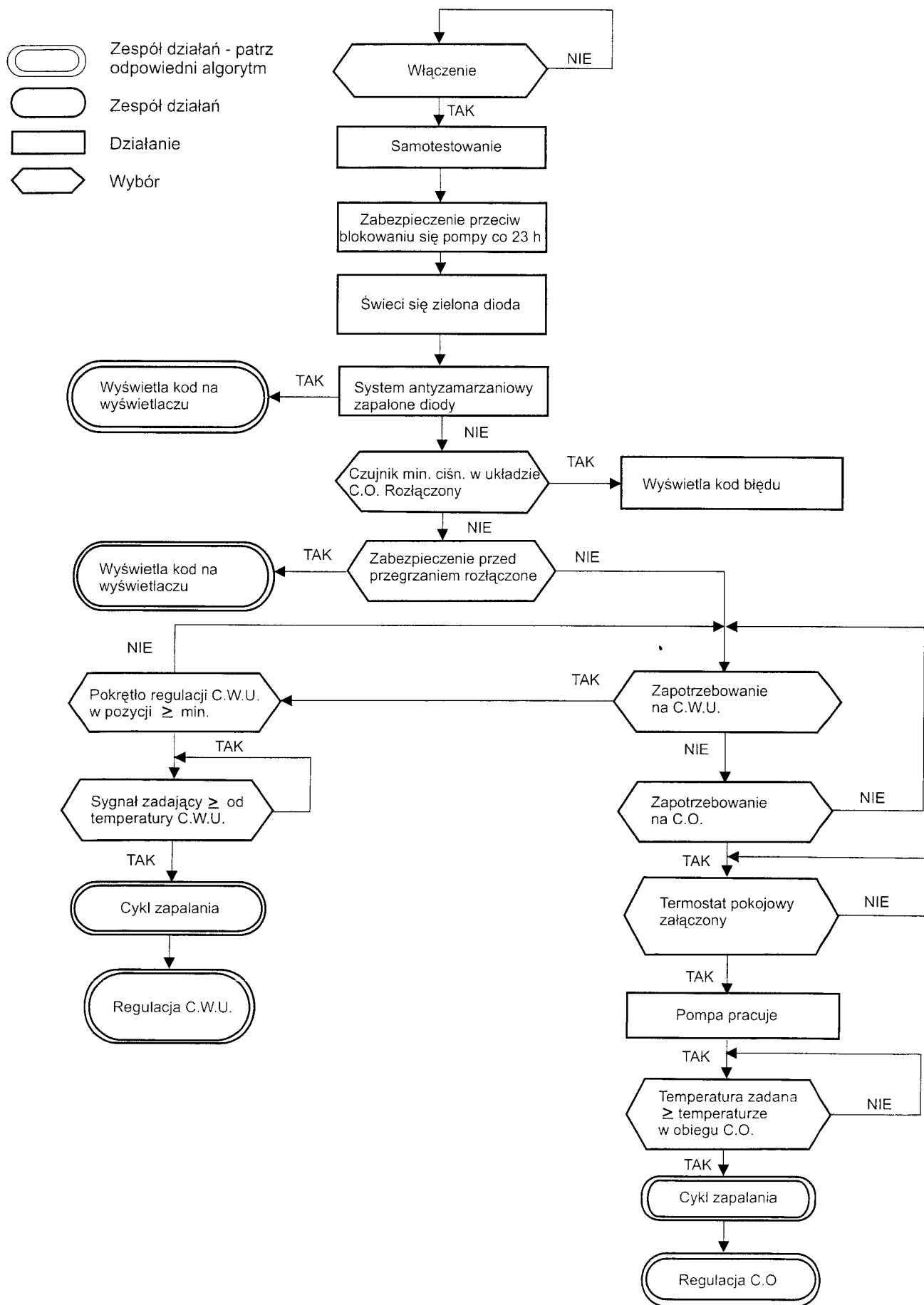
- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Wymiennik główny | 16. Przerywacz ciągu kominowego |
| 2. Palnik | 17. Zawór bezpieczeństwa |
| 3. Sonda jonizacyjna | 18. Manometr |
| 4. Elektrody zapłonowe | 19. Skrzynka elektroniczna |
| 5. Elektrozwór modułujący | 20. Czujnik zaniku ciągu kominowego |
| 6. Elektrozwór bezpieczeństwa | 21. Zespół elektrozworów gazowych |
| 7. Elektrozwór bezpieczeństwa | 22. Zabezpieczenie przed przegrzaniem |
| 8. Czujnik temperatury CO | 23. Zawór na wypływie CO |
| 9. Czujnik temperatury CWU | 24. Zawór gazowy |
| 10. Automatyczny by - pass | 25. Zawór na dopływie wody użytkowej |
| 11. Hydrauliczny zawór trójdrożny | 26. Zawór na powrocie CO |
| 12. Pompa CO | 27. Zawór napełniania wodą instalacji CO |
| 13. Przeponowe naczynie wzbiorcze | 28. Ogranicznik przepływu z układem sterowania zaworem trójdrożnym |
| 14. Separator powietrza | 29. Czujnik min ciśnienia w układzie CO |
| 15. Wymiennik CWU | |

SCHEMAT DZIAŁANIA KOTŁA ELEXIA COMFORT CF PRACA W OBIEGU C.W.U.

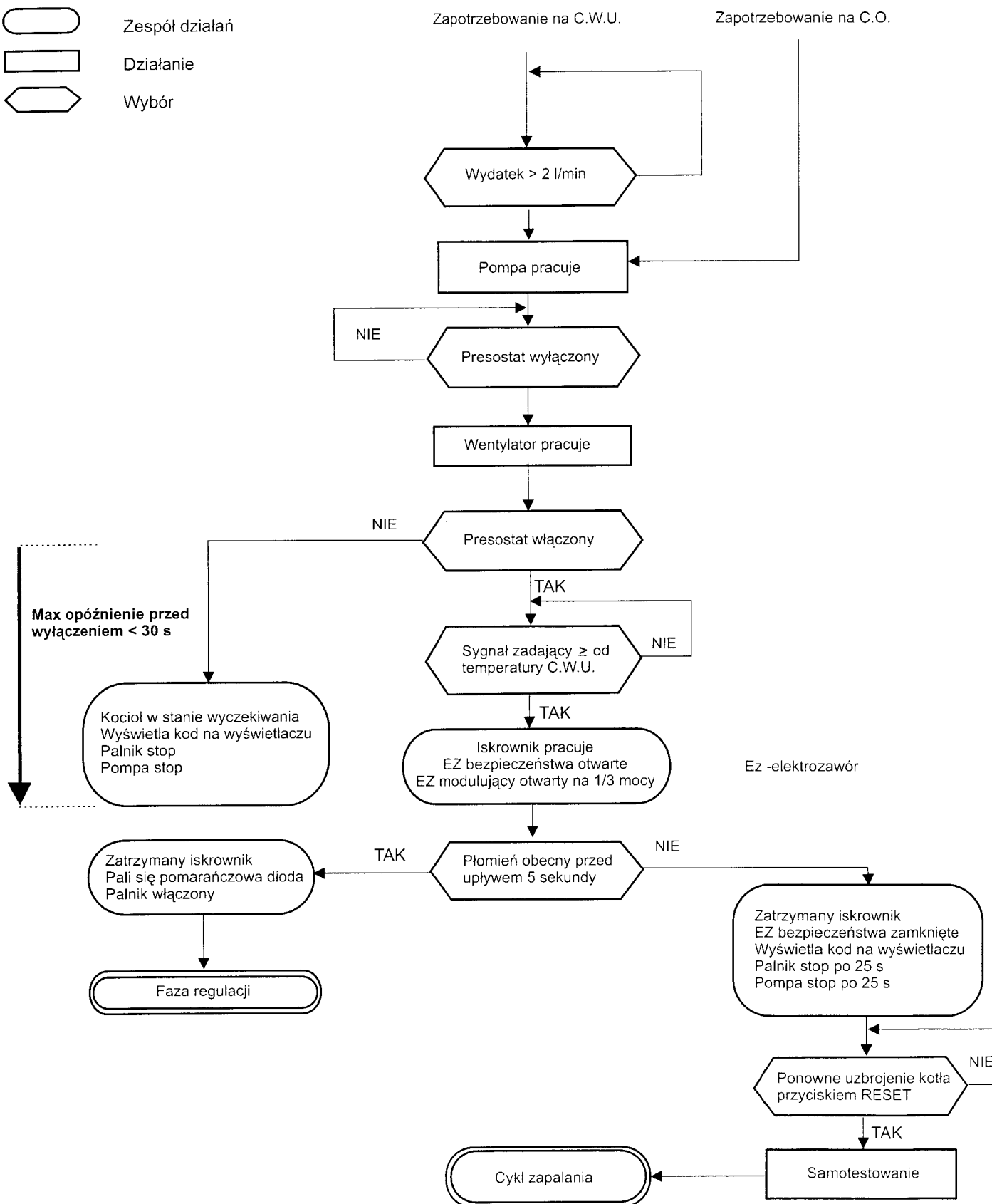
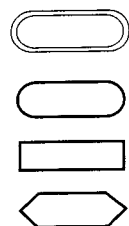


- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Wymiennik główny | 16. Przerywacz ciągu kominowego |
| 2. Palnik | 17. Zawór bezpieczeństwa |
| 3. Sonda jonizacyjna | 18. Manometr |
| 4. Elektrody zapłonowe | 19. Skrzynka elektroniczna |
| 5. Elektrozwór modulujący | 20. Czujnik zaniku ciągu kominowego |
| 6. Elektrozwór bezpieczeństwa | 21. Zespół elektrozworów gazowych |
| 7. Elektrozwór bezpieczeństwa | 22. Zabezpieczenie przed przegrzaniem |
| 8. Czujnik temperatury CO | 23. Zawór na wypływie CO |
| 9. Czujnik temperatury CWU | 24. Zawór gazowy |
| 10. Automatyczny by-pass | 25. Zawór na dopływie wody użytkowej |
| 11. Hydrauliczny zawór trójdrożny | 26. Zawór na powrocie CO |
| 12. Pompa CO | 27. Zawór napełniania wodą instalacji CO |
| 13. Przeponowe naczynie wzbiorcze | 28. Ogranicznik przepływu z układem sterowania zaworem trójdrożnym |
| 14. Separator powietrza | 29. Czujnik min ciśnienia w układzie CO |
| 15. Wymiennik CWU | |

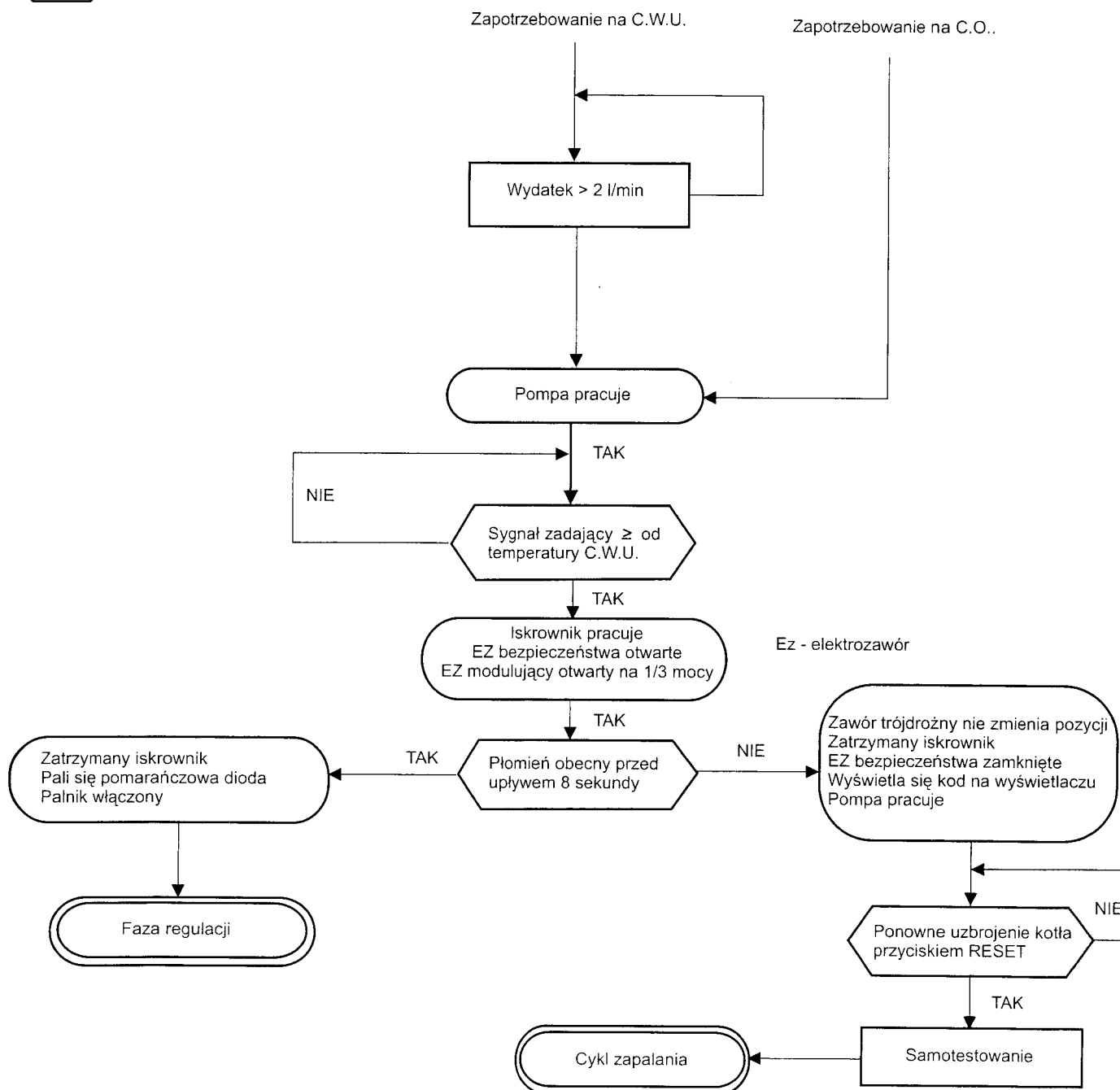
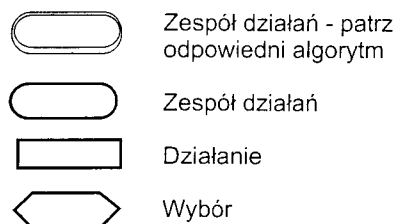
OGÓLNE DZIAŁANIE ELEXIA COMFORT



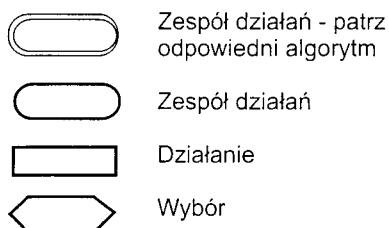
ALGORYTM CYKLU ZAPALANIA KOTŁA FF



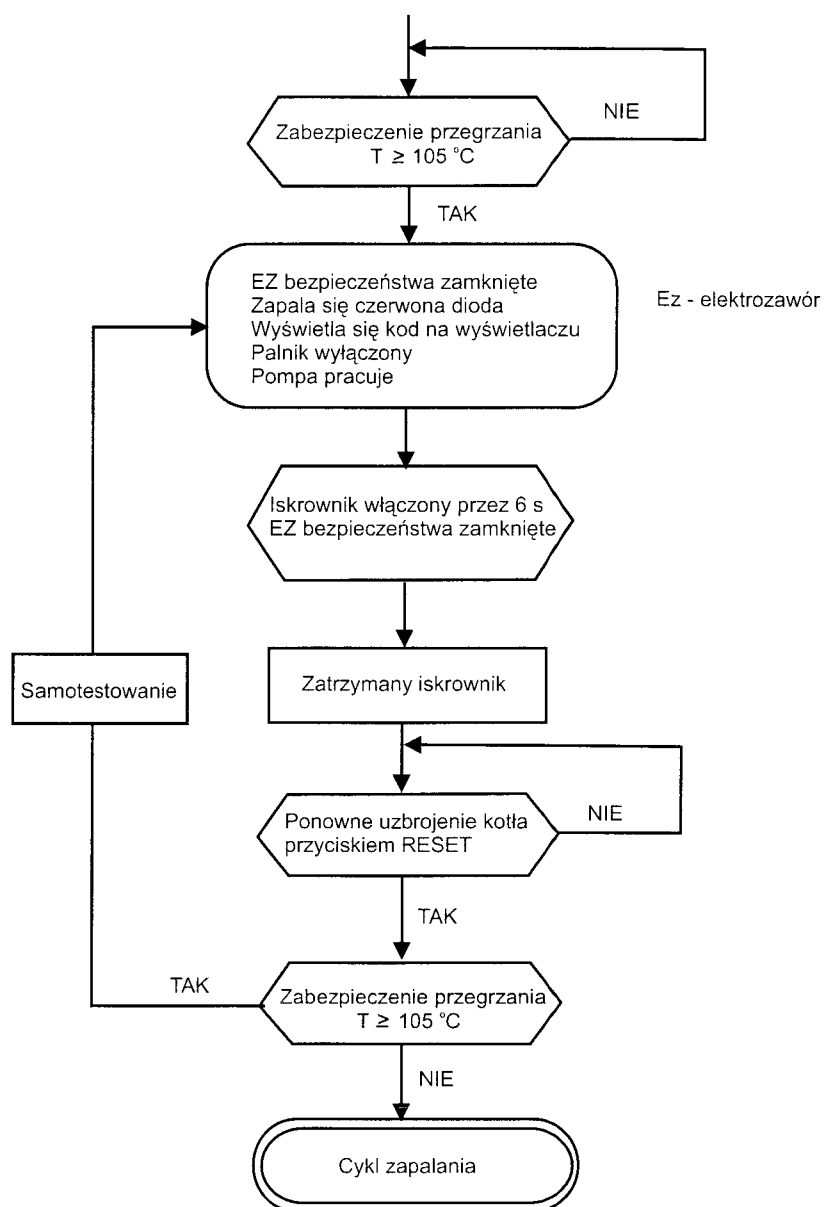
ALGORYTM CYKLU ZAPALANIA KOTŁA CF



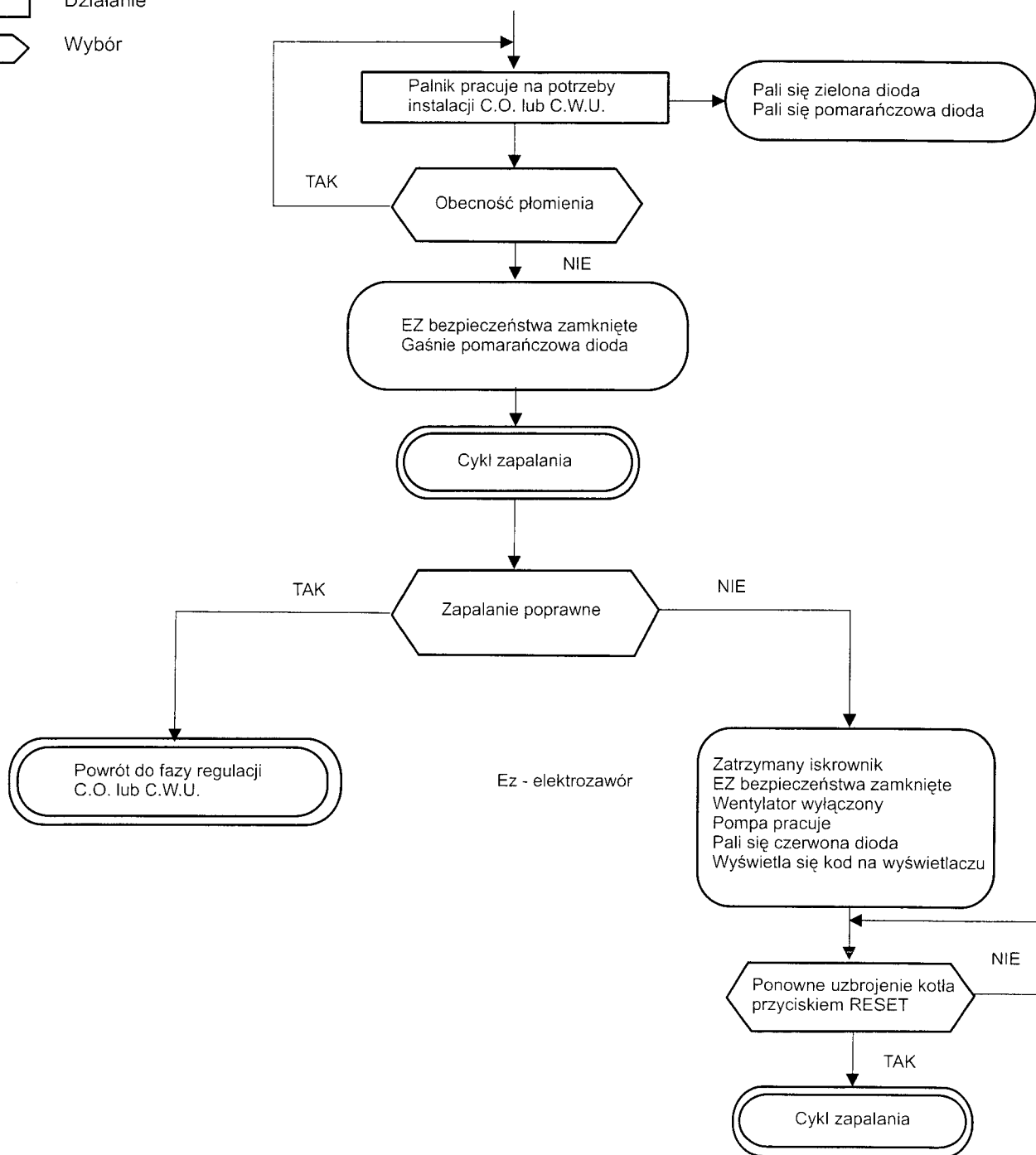
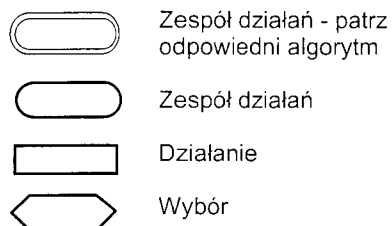
PRZEJŚCIE DO STANU BEZPIECZEŃSTWA Z POWODU PRZEGRZANIA



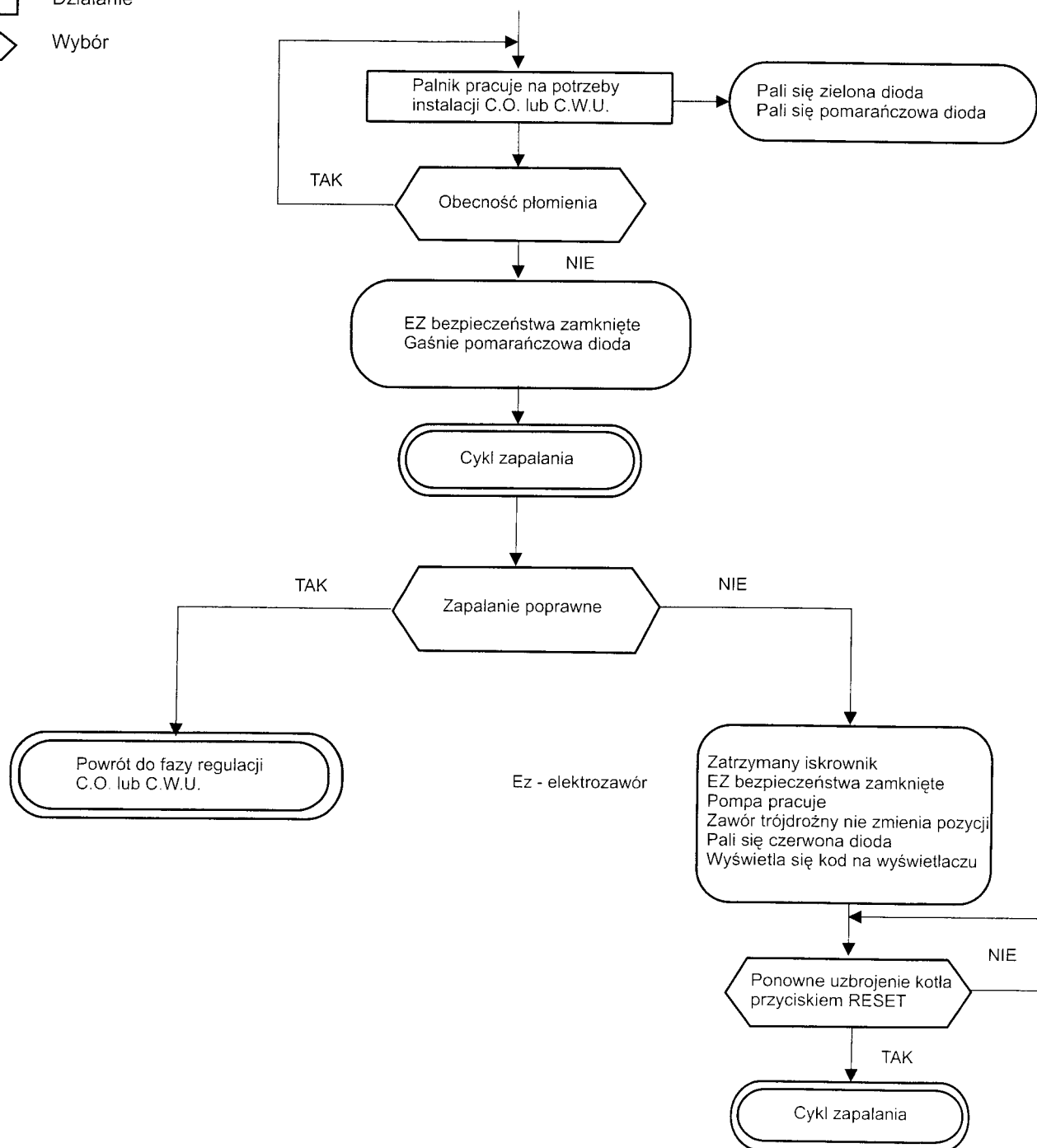
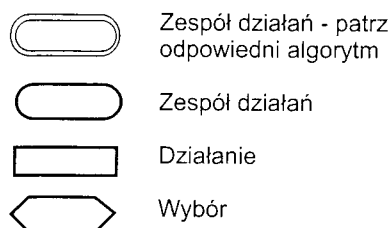
T = temperatura w obiegu pierwotnym



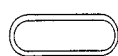
PRZEJŚCIE DO STANU BEZPIECZEŃSTWA PRZY ZANIKU PŁOMIENIA W KOTLE FF



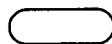
PRZEJŚCIE DO STANU BEZPIECZEŃSTWA PRZY ZANIKU PŁOMIENIA W KOTLE CF



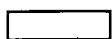
REGULACJA OGRZEWANIA W KOTLE CF



Zespół działań - patrz odpowiedni algorytm



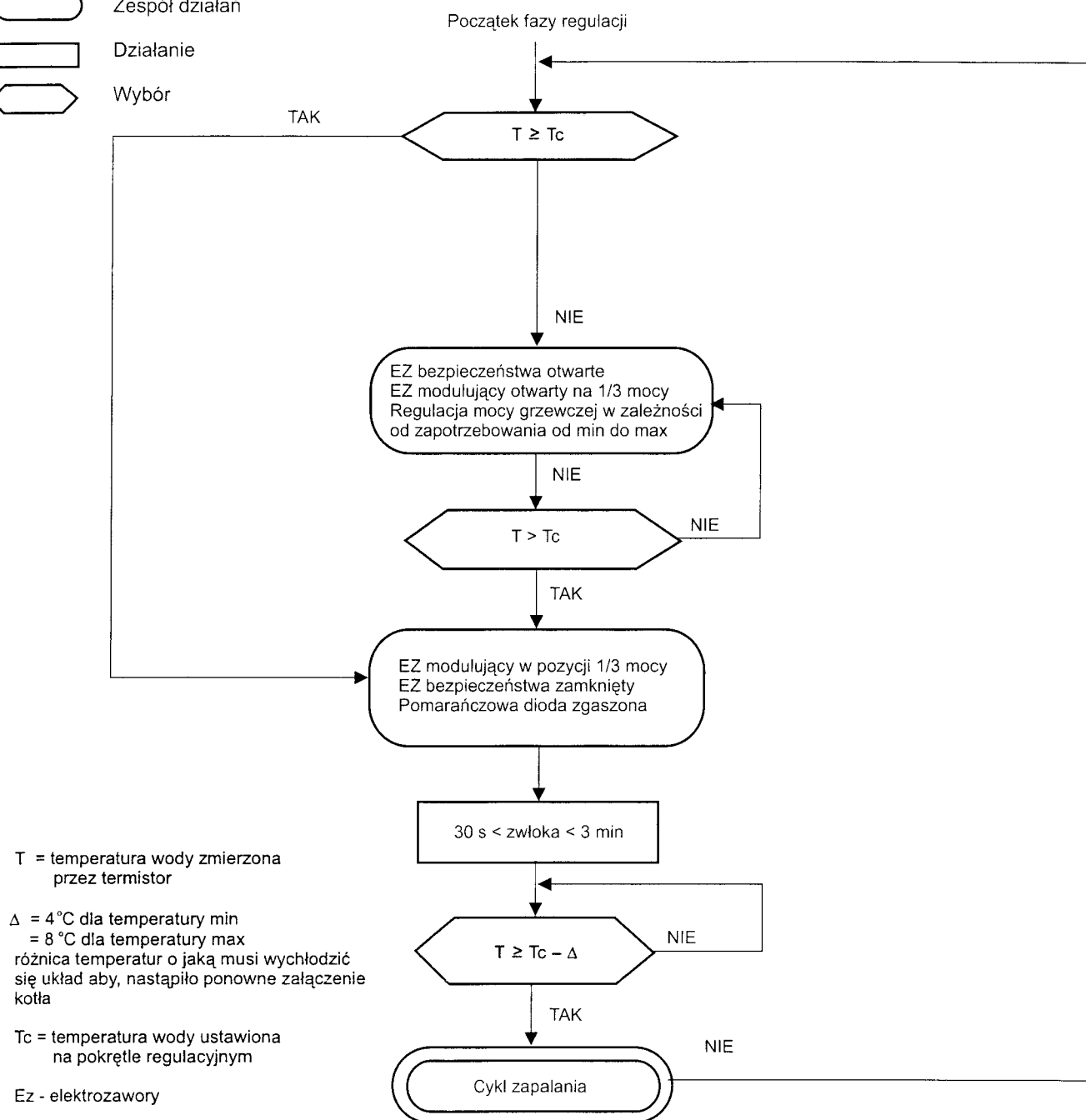
Zespół działań



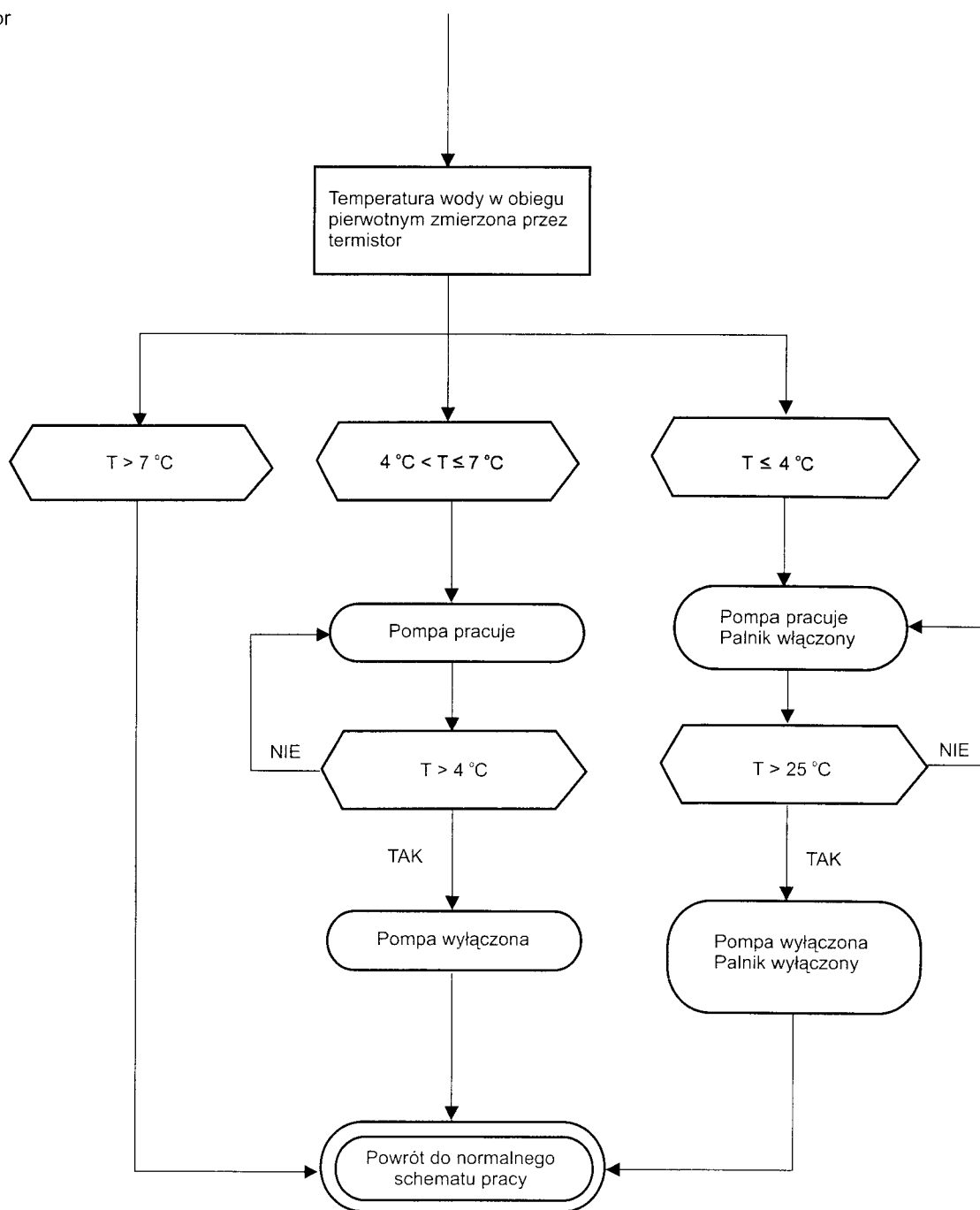
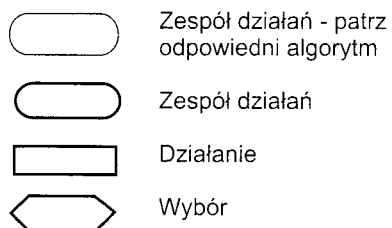
Działanie



Wybór

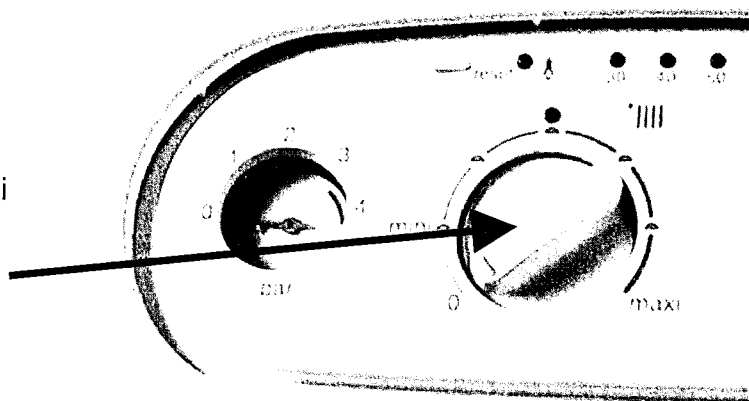


PRACA KOTŁA W CYKLU ANTYZAMARZANIOWYM

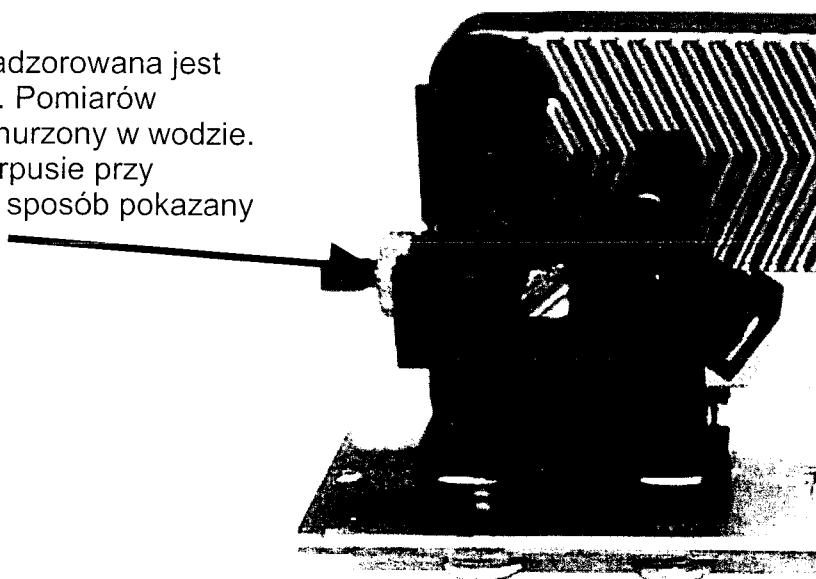


REGULACJA TEMPERATURY W OBIEGU CENTRALNEGO OGRZEWANIA

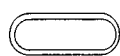
Zakres regulacji temperatury w instalacji centralnego ogrzewania wynosi od 30 do 85 °C. Załączenia funkcji C.O. oraz regulacji dokonuje się pokrętłem pokazanym na rysunku obok.



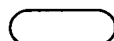
Regulacja temperatury nadzorowana jest przez układ elektroniczny. Pomiarów dokonuje czujnik NTC zanurzony w wodzie. Jest on umocowany w korpusie przy wymienniku płytkowym w sposób pokazany na rysunku obok.



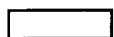
REGULACJA OGRZEWANIA W KOTLE FF



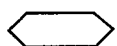
Zespół działań - patrz odpowiedni algorytm



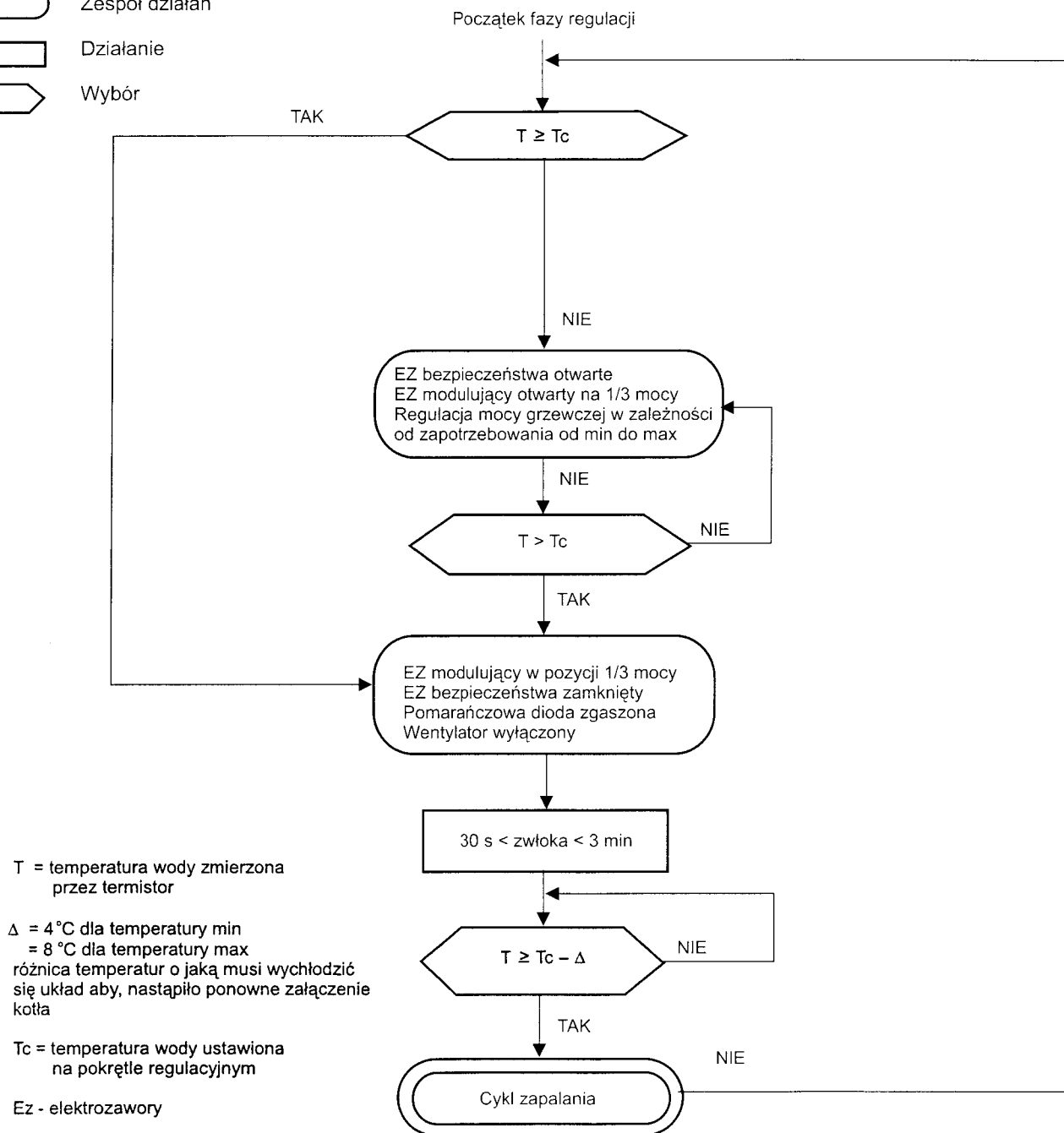
Zespół działań



Działanie



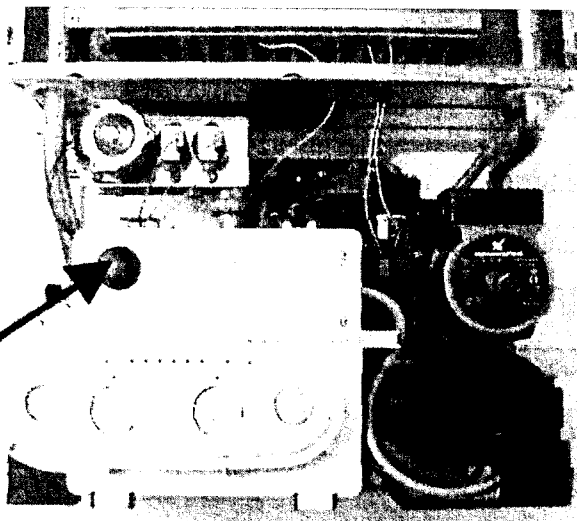
Wybór



WYBÓR TRYBU DZIAŁANIA

Kocioł może pracować w różnych trybach. Do wyboru trybu pracy służą potencjometry na płycie elektronicznej. Dostęp do płytki uzyskuje się po zdjęciu obudowy kotła i usunięciu gumowej zaślepki.

Dostęp do potencjometrów



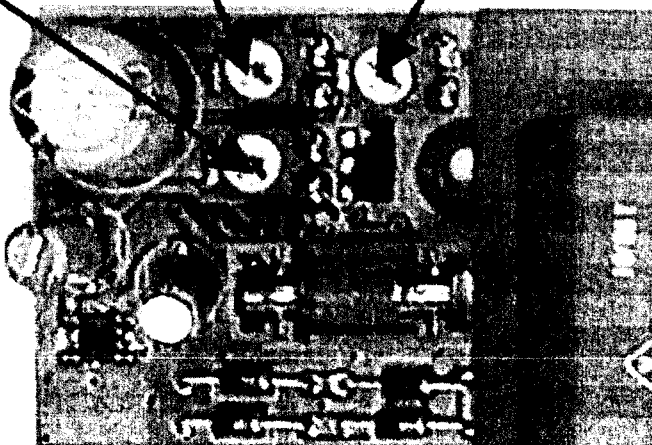
P 5 P 3 P 4

Regulacja na płycie:

Potencjometr **P3**: Przełącznik czasowy. Antycykling ogrzewania (TAC). Czas uruchomienia kotła po 30 s lub 3 min.

Potencjometr **P4**: Umożliwia dopasowanie mocy grzewczej kotła w funkcji C.O. Pomiędzy 7,75 kW a mocą nominalną.

Potencjometr **P5**: Umożliwia dopasowanie mocy nominalnej kotła we wszystkich funkcjach w zakresie 80 - 100%.



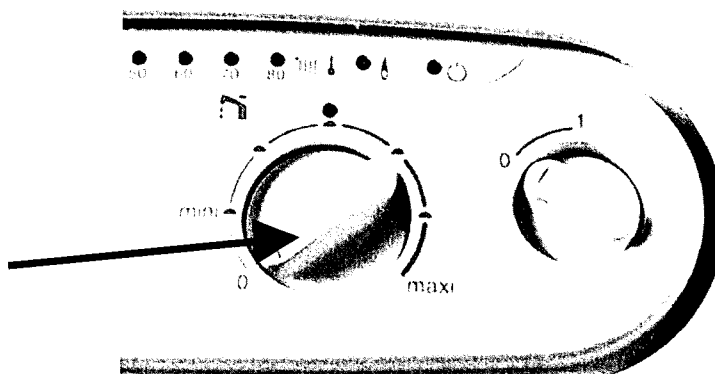
UWAGA!

W przypadku regulacji termostatem pokojowym pompa zatrzymuje się w ciągu 3 minut od momentu rozwarcia styków regulatora pokojowego.

REGULACJA TEMPERATURY W OBIEGU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Zakres regulacji temperatury
ciepłej wody użytkowej wynosi
40 do 60 °C

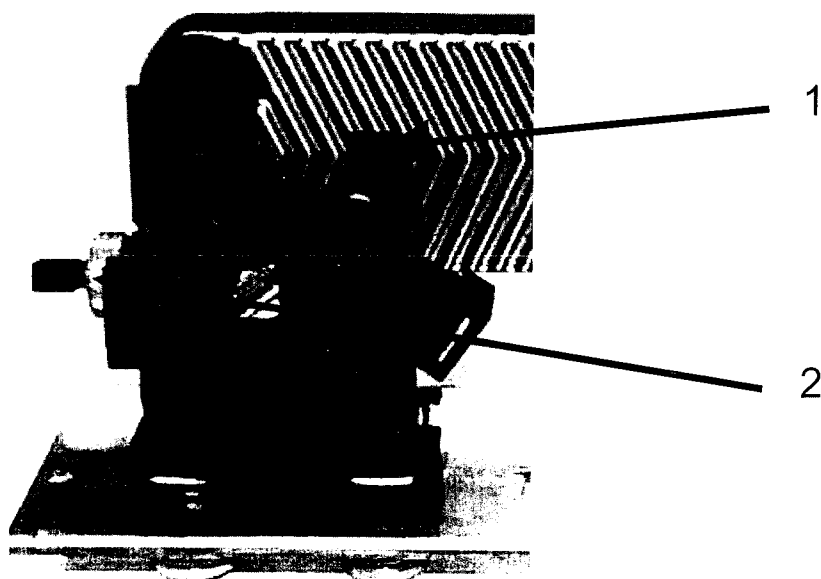
Załączenia funkcji C.W.U. oraz
regulacji dokonuje się pokrętłem
pokazanym na rysunku obok.



Do regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej wykorzystane są dwa czujniki :

- 1. Czujnik temperatury na wylocie C.W.U.
- 2. Czujnik temperatury obiegu C.O.

Zasada polega na dostosowaniu temperatury obiegu pierwotnego do temperatury na wylocie ciepłej wody użytkowej, a ta z kolei związana jest z nastawą pokrętki regulacji C.W.U.



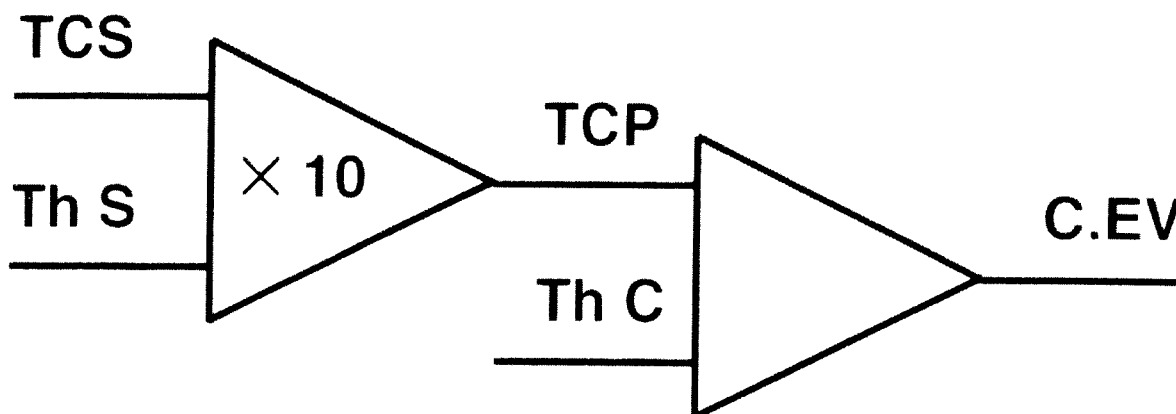
ZASADA REGULACJI C.W.U.

Regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej ma na celu uzyskanie stałej temperatury na wylocie. Do regulacji stosuje się odczyty dwóch czujników : czujnika temp. C.W.U. i czujnika temp. C.O.

Zapotrzebowanie na C.W.U. od 2 l/min.

Wykrycie przepływu C.W.U. powyżej 2 l/min powoduje wykonanie następujących procedur :

- Pompa załączona
- Zawór trójdrożny w pozycji C.W.U.
- Wskaźnik temperatury wyłączony
- Rozpoczyna się cykl zapalania kotła.



TCS = Zadana temperatura C.W.U.

ThS = Temperatura na czujniku C.W.U.

TCP = Zadana temperatura w obiegu pierwotnym

ThC = Temperatura na czujniku C.O.

C.EV = Sterowanie otwieraniem elektrozaworów

Schemat działania :

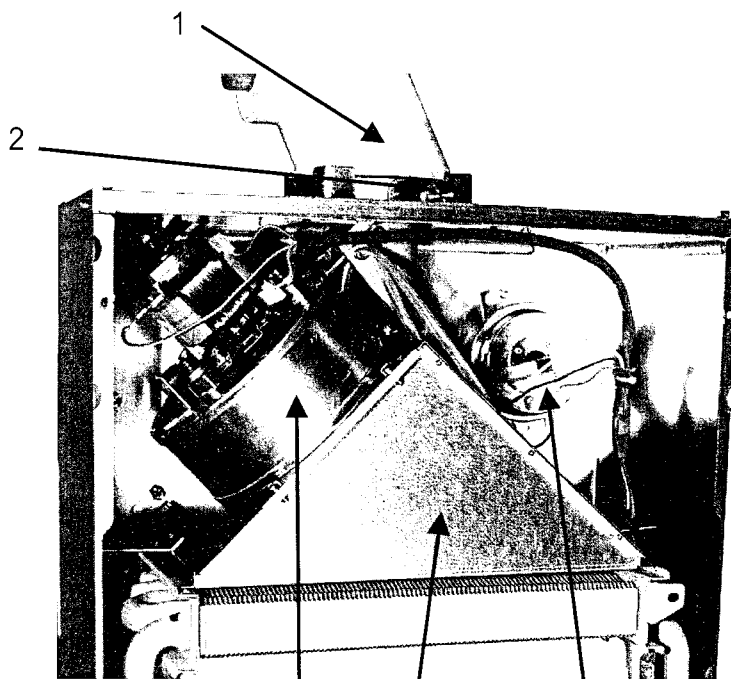
1. Ustawić żadaną temperaturę wody użytkowej pokrętkiem regulacyjnym
2. Pobór wody użytkowej
3. Rozpoczęcie pracy kotła
4. Czujnik temperatury wody użytkowej kontroluje temperaturę ThS na wylocie z kotła
5. Różnica między temperaturą TCS a ThS pomnożona przez 10 określa temperaturę ogrzewania TCP; górny jej limit wynosi 85 °C
6. Czujnik temperatury ogrzewania ThC kontroluje temperaturę C.O. i steruje pracą elektrozaworu modulującego

ODPROWADZANIE SPALIN Z KOTŁA ELEXIA COMFORT FF

Odprowadzanie spalin z zamkniętej komory spalania.

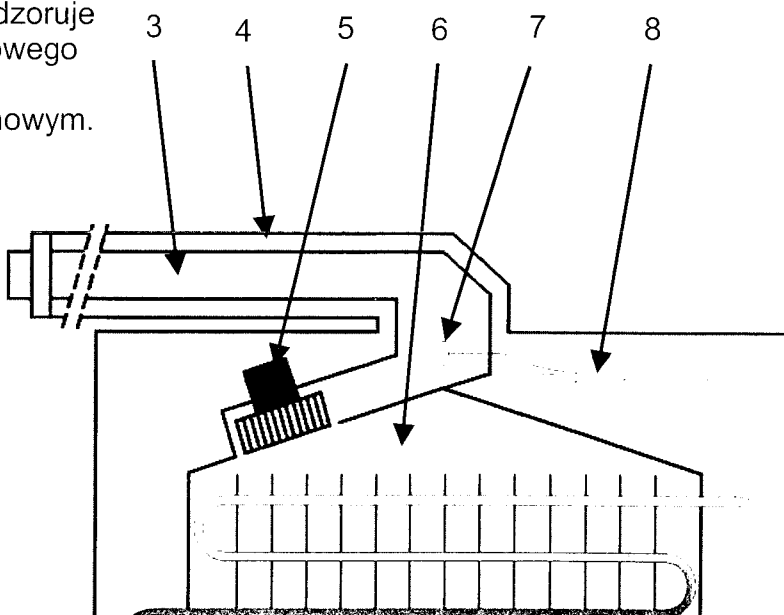
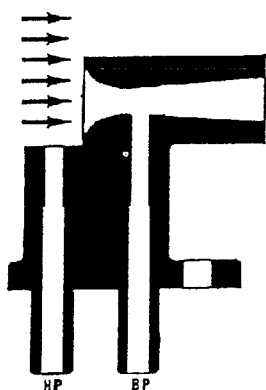
Kocioł ELEXIA COMFORT FF, jest kotłem z zamkniętą komorą spalania. Nie ma kontaktu między wewnętrzną komorą spalania a pomieszczeniem, w którym zamontowany jest kocioł.

1. Adapter do podłączenia zespołu powietrzno spalinowego.
2. Punkt pomiaru ciśnienia spalin i powietrza oraz pobór spalin do analizy.
3. Rura spalinowa.
4. Rura doprowadzająca powietrze do spalania.
5. Wentylator.
6. Okap wyciągowy.
7. Zwężka Venturiego.
8. Presostat (czujnik ciśnienia układu spalin).



Wentylator usuwa spaliny i tym samym zasysa świeże powietrze potrzebne do prawidłowego przebiegu procesu spalania. Przełącznik ciśnienia - presostat nadzoruje działanie, układu powietrzno spalinowego mierząc różnicę ciśnień na wlocie i przewężeniu zwężki w kanale kominowym. Patrz rysunki.

Zwężka Venturiego.



PRZYŁĄCZA

Kocioł Elexia Comfort FF posiada trzy typy odprowadzenia spalin. Odpowiednie przykręca się do górnej części kotła. Zapewniono dostęp do końcówki pomiaru spalin bez konieczności demontażu złązek na konstrukcji kotła.

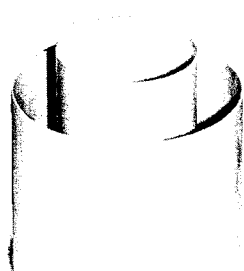
Maksymalna długość instalacji odprowadzającej spaliny zależy od obliczeniowej sumy oporu przepływu. Stosowne wartości podano w opracowaniu Chaffoteaux et Maury "DOBÓR INSTALACJI POWIETRZNO - SPALINOWYCH do kotłów z zamkniętą komorą spalania".

PRZYŁĄCZE POZIOME

Średnica rur współśrodkowych wynosi $\Phi 60/100$. Kocioł może być wyposażony w dwa typy łączników współśrodkowych :

- złączkę pionową do połączenia poziomego (Rys. 1)
- złączkę poziomą regulowaną do 360° (Rys. 2)

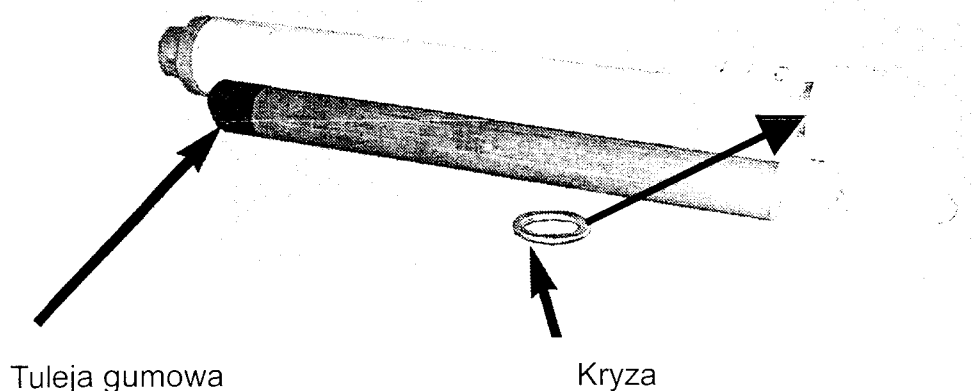
W obu przypadkach stosować uszczelkę wąską.



Rys. 1

Rys. 2

Rura aluminiowa wewnątrz zestawu poziomego jest dostarczana z kryzą, którą należy zamontować, jeśli długość kanału spalinowego jest mniejsza niż 1,5 m. Kryza zamontowana jest na złączce i połączona z rurą aluminiową.



Tuleja gumowa musi być umieszczona na końcu rury aluminiowej, by zagwarantować szczelność połączenia z kolejnym elementem.

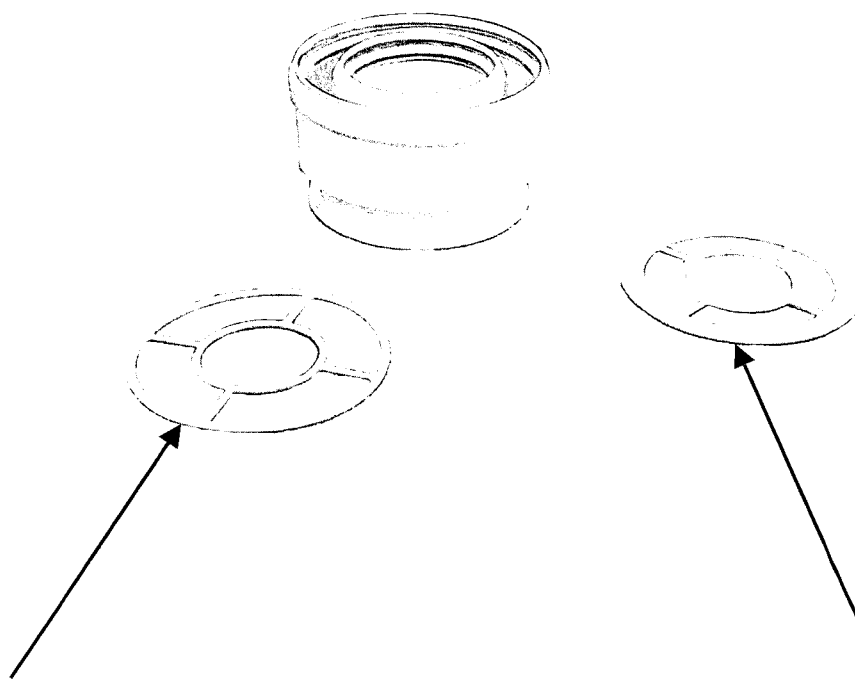
PIONOWE PRZYŁĄCZE ODPROWADZANIA SPALIN

Średnice przyłączy wynoszą $\Phi 80 / 125$

Przyłącze pionowe dostarczane jest z dwoma uszczelkami, jedną wąską i jedną szeroką.

Przy długości kanału powyżej 2 m należy stosować uszczelkę wąską.

Przy długości powyżej 5 m należy stosować odprowadzenie kondensatu.

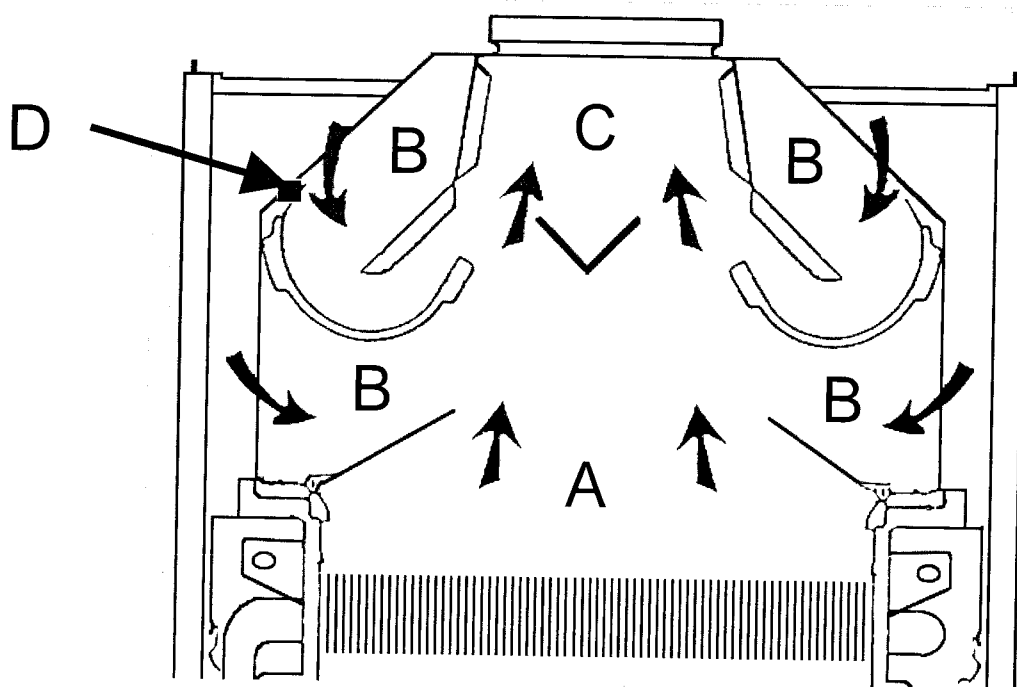
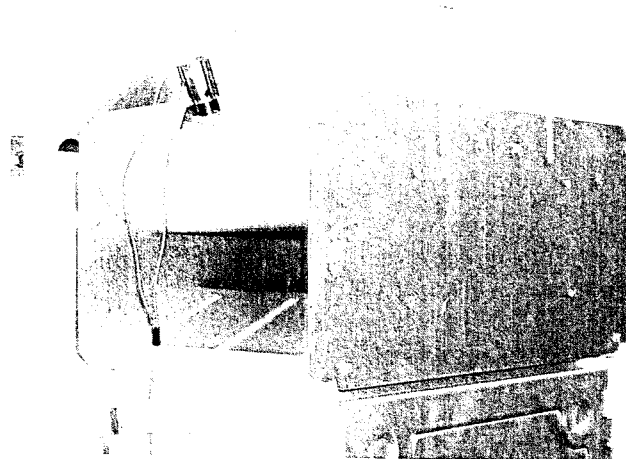


Wąska uszczelka (1010148)

Szeroka uszczelka (1010458)

PRZERYWACZ CIĄGU KOMINOWEGO w kotle typu CF

W górnej części kotła Elexia Comfort CF na głównym wymienniku ciepła zamontowany jest przerywacz ciągu kominowego i zabezpieczenie przed cofaniem spalin. Konstrukcja przerywacza ciągu umożliwia pobieranie dodatkowego powietrza bez konieczności zapewnienia wolnej przestrzeni po prawej i po lewej jego stronie. Jest on przewidziany do połączenia z rurą dymową o średnicy $\Phi 125$ dla Elexia Comfort 24 kW oraz $\Phi 139$ dla Elexia Comfort 28 kW. Po lewej stronie przerywacza zamontowany jest czujnik zaniku ciągu kominowego.



- A = Produkty spalania po przejściu przez wymiennik główny.
- B = Wloty dodatkowego powietrza.
- C = Kanał wylotowy odprowadzający rozrzedzone spaliny.
- D = Usytuowanie czujnika zaniku ciągu kominowego.

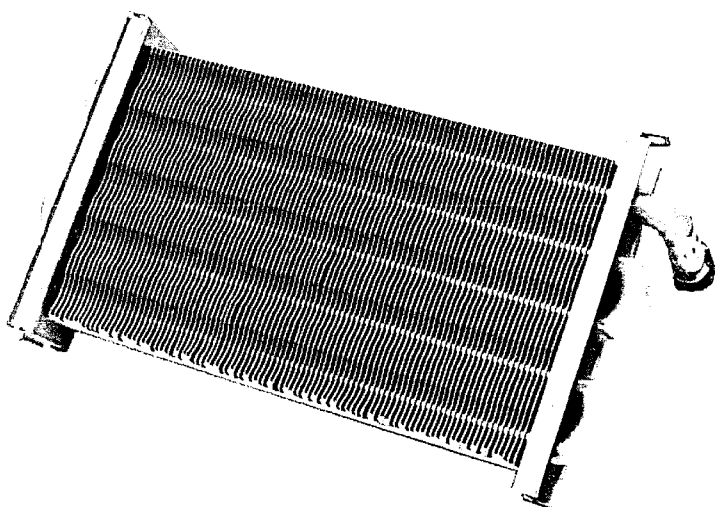
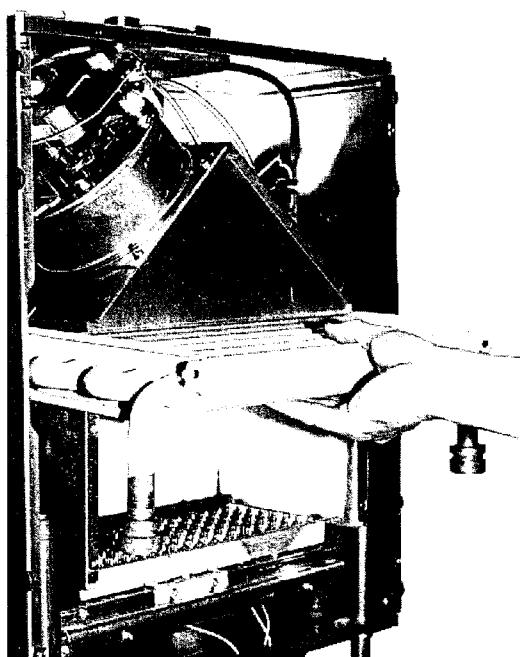
WYMIENNIK CIEPŁA I KOMORA SPALANIA

Budowa :

Komora spalania składa się z dwóch części :

- blachy stalowej aluminiowanej o grubości 0,6 mm przymocowanej do ramy,
- przedniej pokrywy z blachy stalowej aluminiowanej, która po zdemontowaniu umożliwia dostęp do palnika i wymiennika głównego.

Każda ściana komory spalania posiada izolację termiczną w formie płyty wykonanej z krzemionki koloidalnej, skrobi i ciętego włókna szklanego.



Wymiennik główny wykonany z miedzi zamontowany jest na suwakach. Pokryty jest farbą na bazie aluminium i silikonu odporną na wysokie temperatury. Zespół wymiennika jest montowany i lutowany w piecu z atmosferą redukcyjną.

NACZYNIE WZBIORCZE

Ciśnieniowe naczynie wzbiornicze umieszczone jest w ramie z tyłu kotła.

Zbudowane jest z :

- dwóch ścianek z blachy stalowej zawalcowanej o grubości 1,8 mm.
- gumowej membrany,
- zaworu,
- przewodu łączącego.

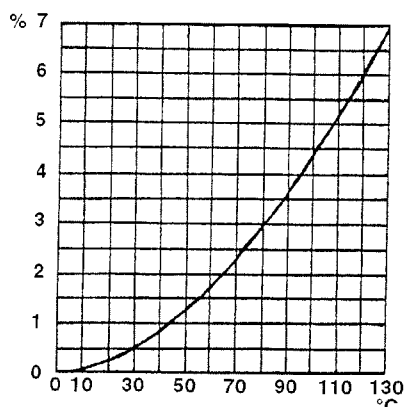
Zadaniem naczynia jest kompensacja przyrostu objętości wody w wyniku jej podgrzania oraz utrzymanie stałego nadciśnienia w instalacji C.O.

Pojemność naczynia wynosi 7,1 litra.

Minimalne nadciśnienie robocze 0,7 bar.

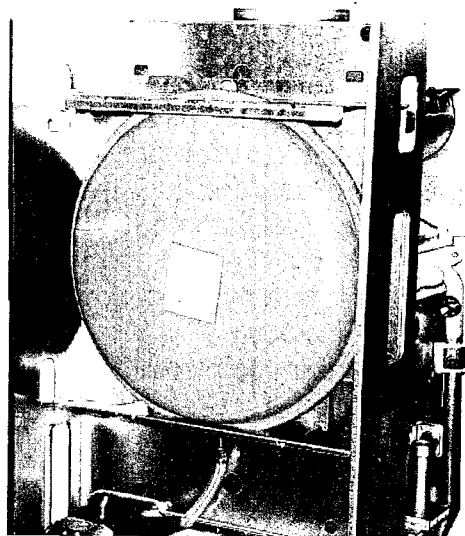
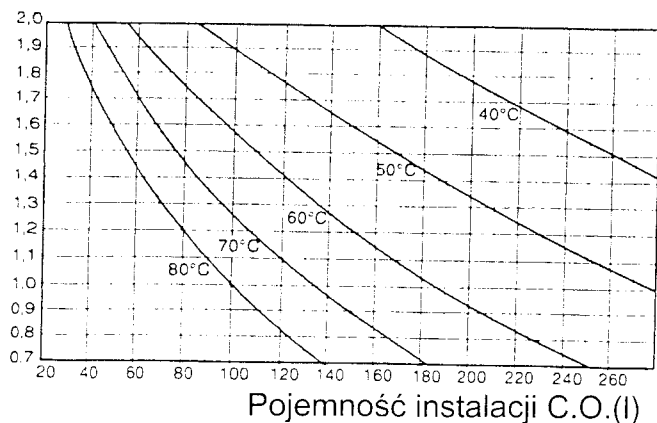
Uwaga !

Naczynie wzbiornicze wymaga zabezpieczenia zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 3 bar.



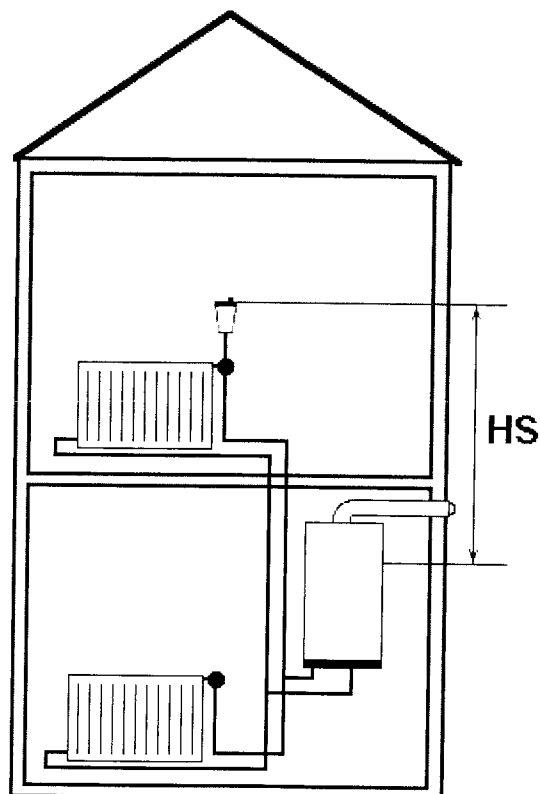
Krzywa przyrostu objętości w zależności od temperatury.

Nadciśnienie w instalacji C.O. (bar)



Pomiar wysokości statycznej.

HS = wysokość statyczna. Jest to odległość zmierzona pomiędzy najwyższym punktem instalacji a środkiem naczynia wzbiorniczego.



ZESPÓŁ PALNIKA I OSPRZĘT GAZOWY

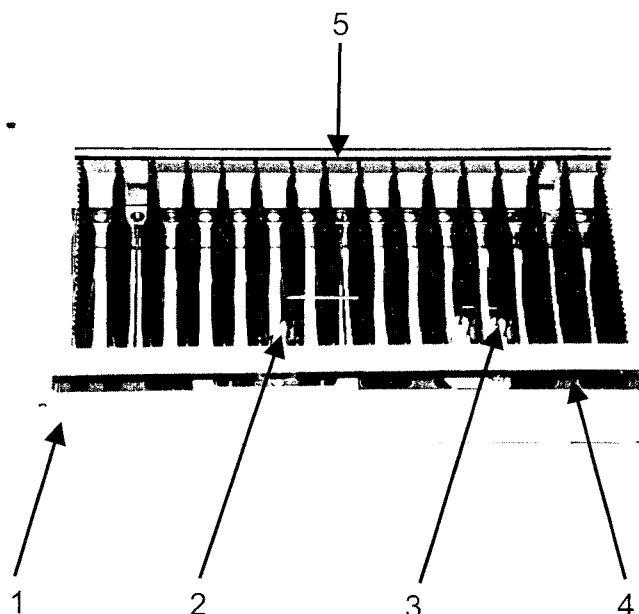
Palnik wielogazowy składa się z 16 grzebieni ze stali nierdzewnej zawierających 15 zespołów po 2 otwory. Jeden otwór daje płomień pilotujący drugi płomień zasadniczy. Grzebienie są zasilane ze wspólnego kolektora (1), który posiada wciśnięte dysze gazowe.

Sonda jonizacyjna (2) kontroluje obecność płomienia.

Zapalanie palnika odbywa się za pomocą systemu elektronicznego generującego iskry pomiędzy elektrodami (3).

Wersja FF: Przerzutnik płomienia (5) umieszczony z tyłu palnika ułatwia zapłon.

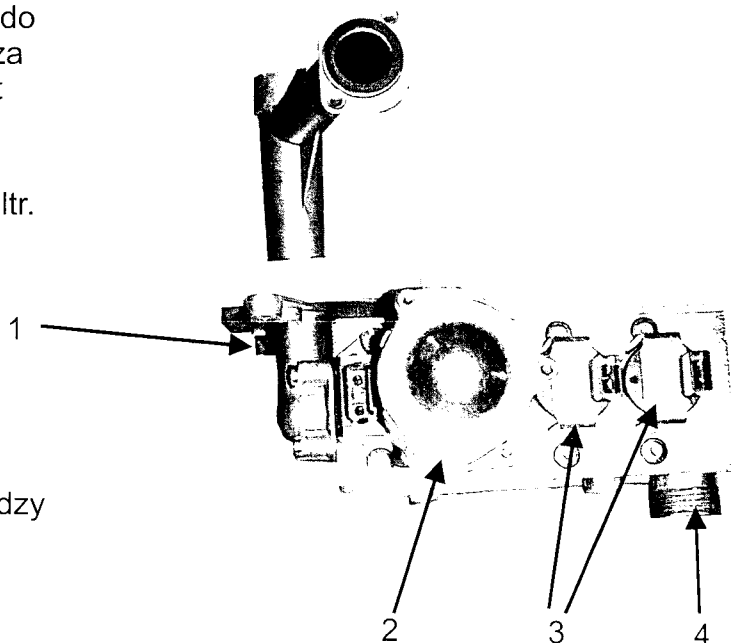
Deflektor (4) umieszczony z przodu palnika kieruje powietrze do palnika powodując lepszą stabilizację płomienia.



- 1 - Kolektor.
- 2 - Sonda jonizacyjna.
- 3 - Elektrody zapłonowe.
- 4 - Deflektor.
- 5 - Przerzutnik płomienia.

Osprzęt gazowy.

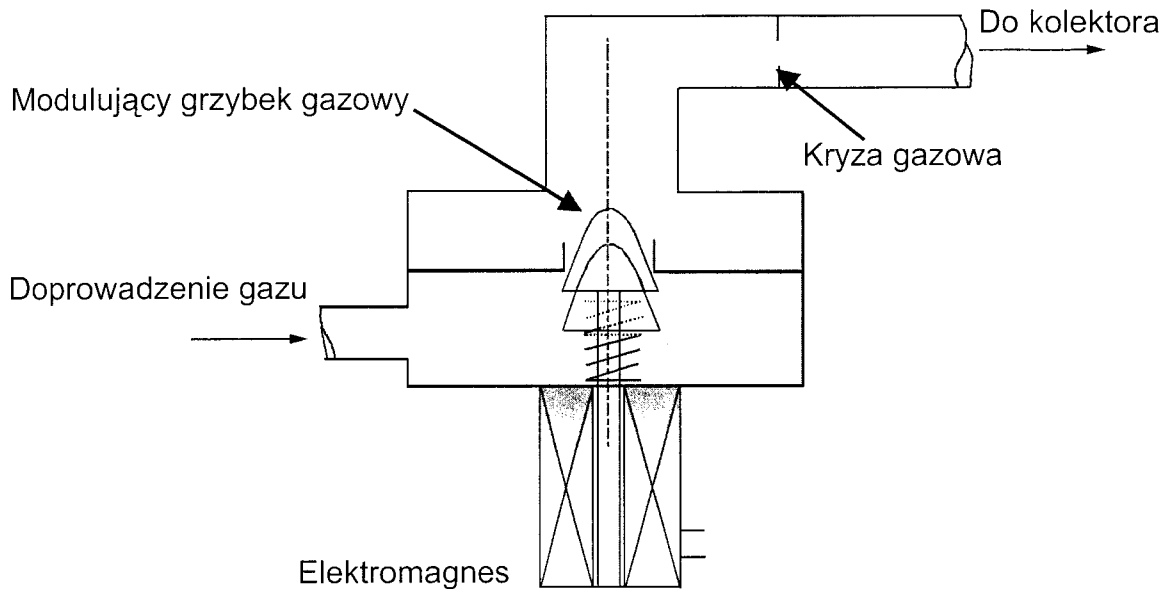
Składa się z podstawy z przyłączem do pomiaru ciśnienia w palniku, przyłącza gazu, do którego przymocowany jest blok elektrozaworów. Szczelność pomiędzy osprzętem gazowym i przyłączem zapewnia uszczelka - filtr.



- 1 - Przyłącze do pomiaru ciśnienia gazu.
- 2 - Elektrozaór modulujący zapewnia odpowiedni przepływ gazu pomiędzy minimalną i maksymalną mocą.
- 3 - Elektrozawory bezpieczeństwa.
- 4 - Przyłącze z uszczelką - filtrem.

ZESPÓŁ ELEKTROZAWORU MODULUJĄCEGO

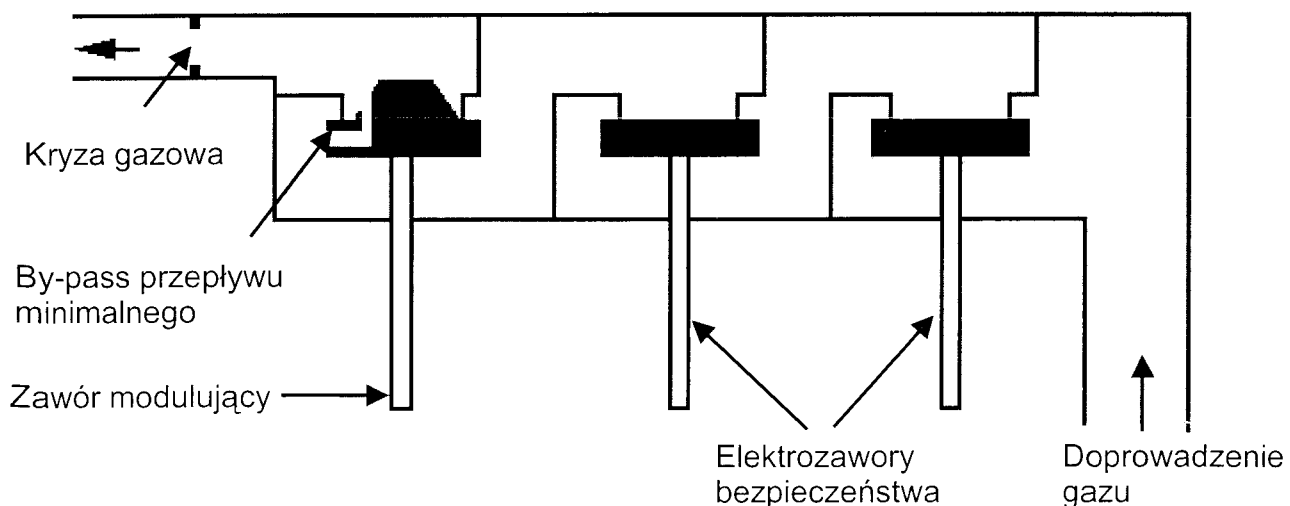
Schemat ideowy układu bezpośredniego działania



Elektrozawór modulujący sterowany jest zmieniającym się napięciem prądu stałego (5 - 20 V). Przesuwa grzybek przesłaniający wlot gazu zmieniając przekrój przepływu pomiędzy gniazdem i grzybkiem, powodując bezpośrednią zmianę natężenia przepływu strumienia gazu.

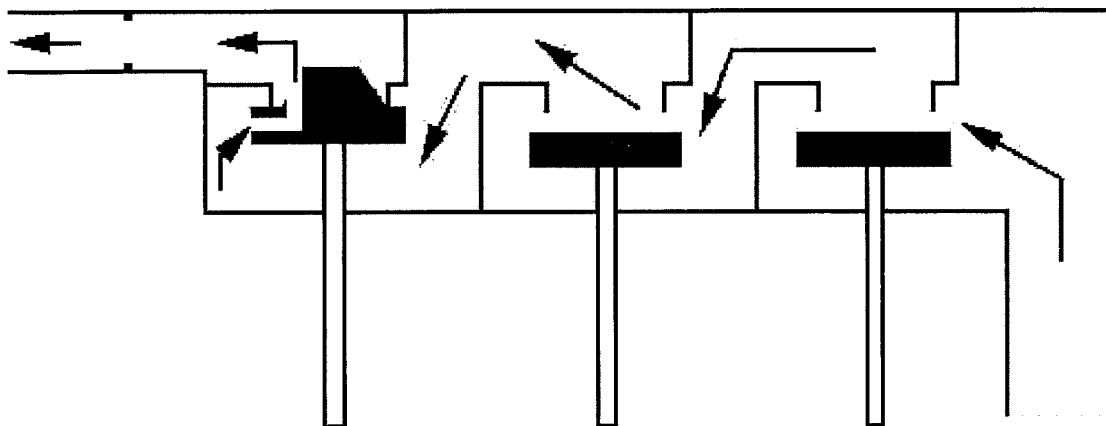
Zawór w położeniu zamkniętym.

Gaz zatrzymany jest przez elektrozawór bezpieczeństwa.



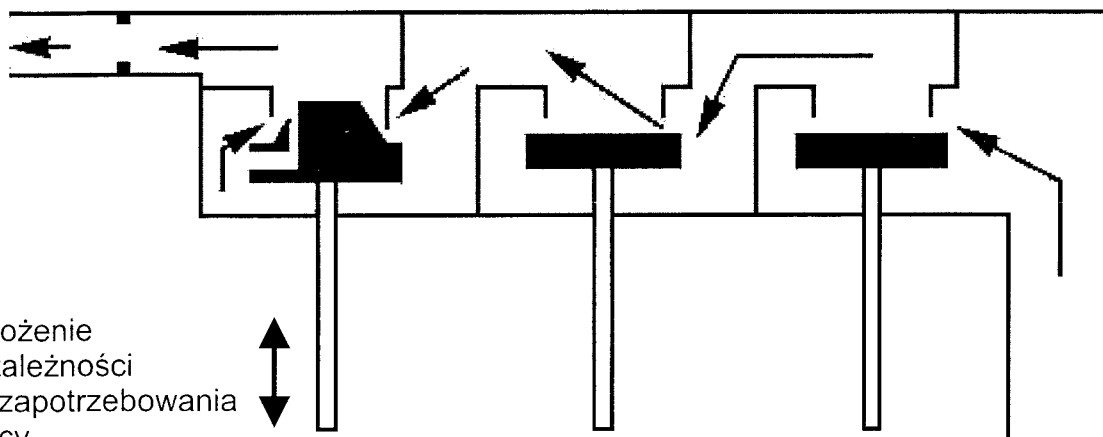
*** Położenie zaworów przy minimalnym zapotrzebowaniu mocy.**

Oba elektrozawory bezpieczeństwa są otwarte. Gaz przepływa przez kalibrowany przepust w grzybku zaworu modulującego, który jest różny dla gazu ziemnego i propanu - butanu.



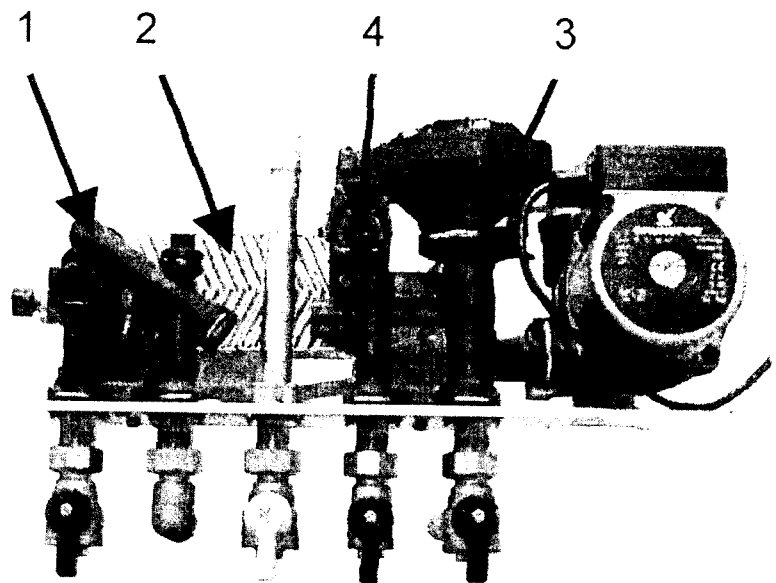
*** Położenie zaworów podczas modulowanej pracy palnika.**

Natężenie przepływu gazu zmienia się w zależności od położenia grzybka modulującego.



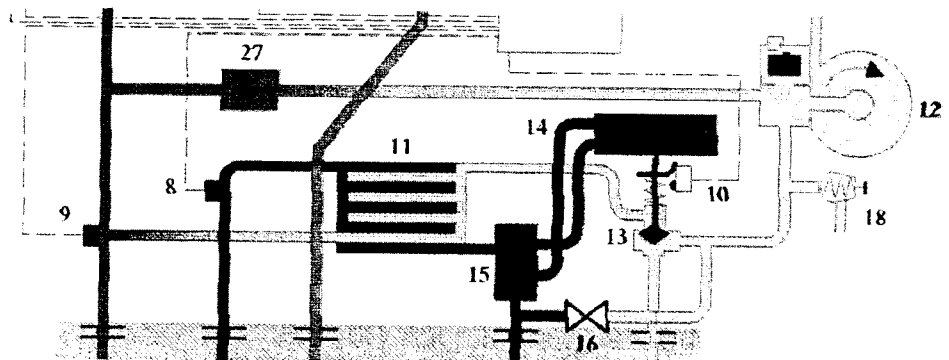
Położenie
w zależności
od zapotrzebowania
mocy.

BLOK HYDRAULICZNY

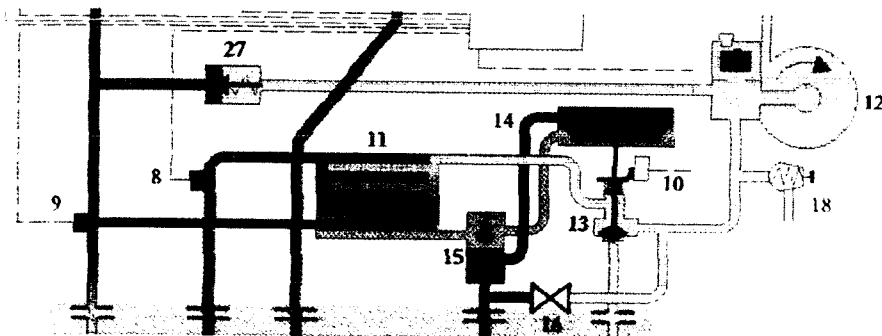


Blok hydrauliczny składa się z:

- 1 - Lewego bloku hydraulicznego
- 2 - Wymiennika płytowego
- 3 - Prawego bloku hydraulicznego
- 4 - Czujnika wody użytkowej

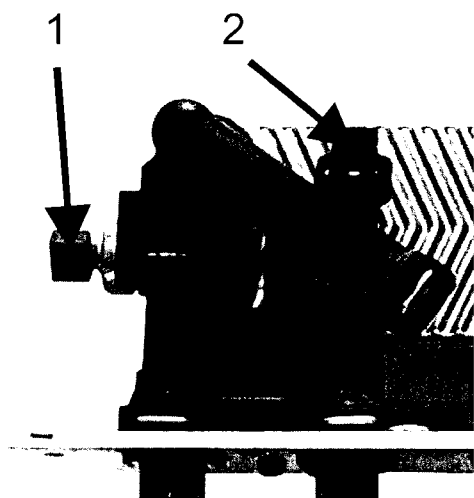


Kocioł w funkcji C.O.



Kocioł w funkcji C.W.U.

BLOK HYDRAULICZNY



Lewy blok hydrauliczny wykonany jest z materiałów kompozytowych i zawiera :

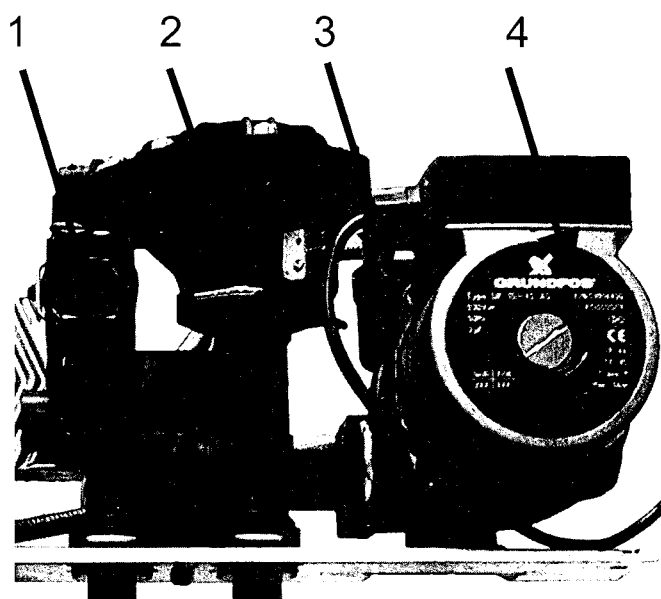
- 1 - Termistor C.O.
- 2 - Termistor C.W.U.

Aby zapewnić szybkie i łatwe połączenie kotła z instalacją zastosowano konsolę przyłączeniową z kompletem zaworów odcinających.

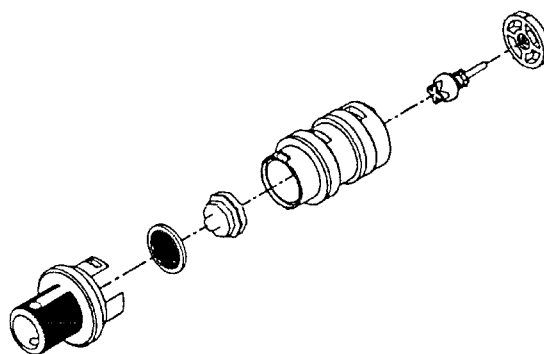
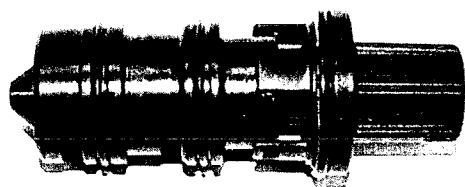
Prawy blok hydrauliczny wykonany jest z materiałów kompozytowych i zawiera :

- 1 - Czujnik C.W.U.
- 2 - Hydrauliczny zawór trójdrożny
- 3 - Separator powietrza
- 4 - Pompa

Pompa jest mocowana zaciskiem na prawym bloku hydraulicznym. Pracuje ona zarówno w trybie ogrzewania jak i w układzie C.W.U. Pompa dostarczana jest wraz z separatorem powietrza



Czujnik wody użytkowej



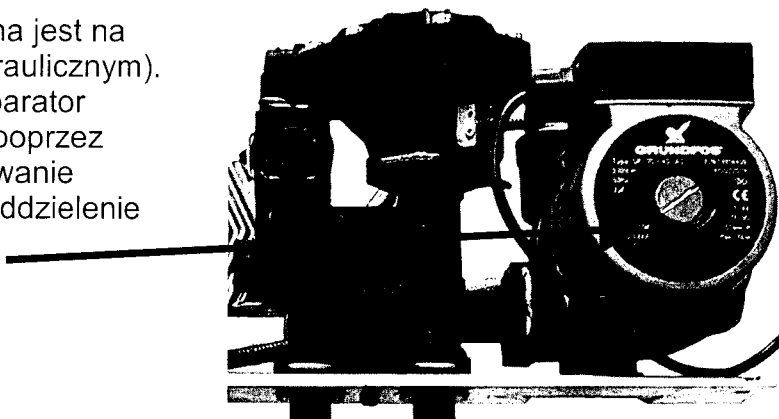
Czujnik wody użytkowej powoduje zróżnicowanie ciśnień nad i pod membraną. Czujnik ten wyposażony jest w ogranicznik przepływu. Ogranicza on max przepływ ciepłej wody użytkowej przez kocioł. Ogranicznik przepływu optymalizuje charakterystykę w funkcji C.W.U..

Filtr wody użytkowej umieszczony jest bezpośrednio w czujniku wody.

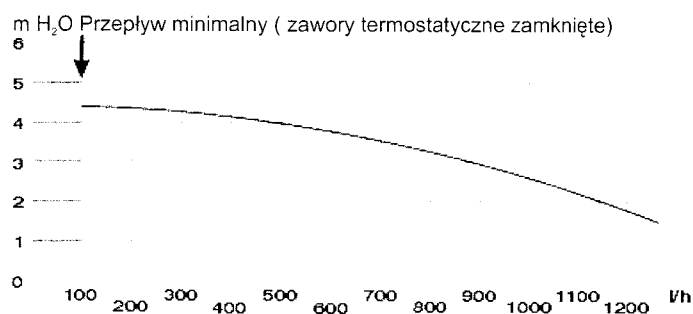


POMPA I SEPARATOR POWIETRZA

Pompa jednobiegowa montowana jest na powrocie (na prawym bloku hydraulicznym). Pompa posiada wbudowany separator powietrza. Separator powietrza poprzez swoją budowę powoduje zawirowanie przepływającej wody i przez to oddzielenie powietrza z wody.

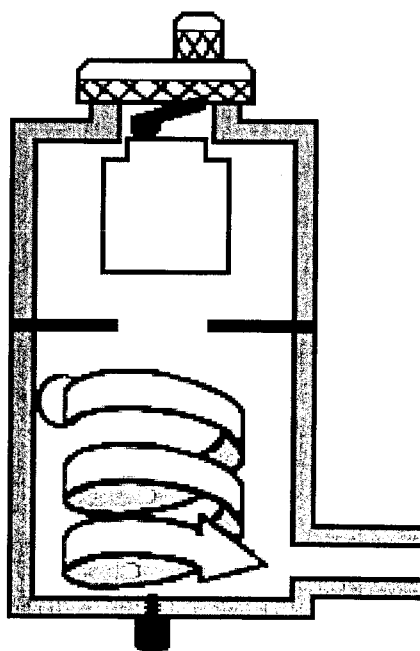


Charakterystyka hydrauliczna kotła

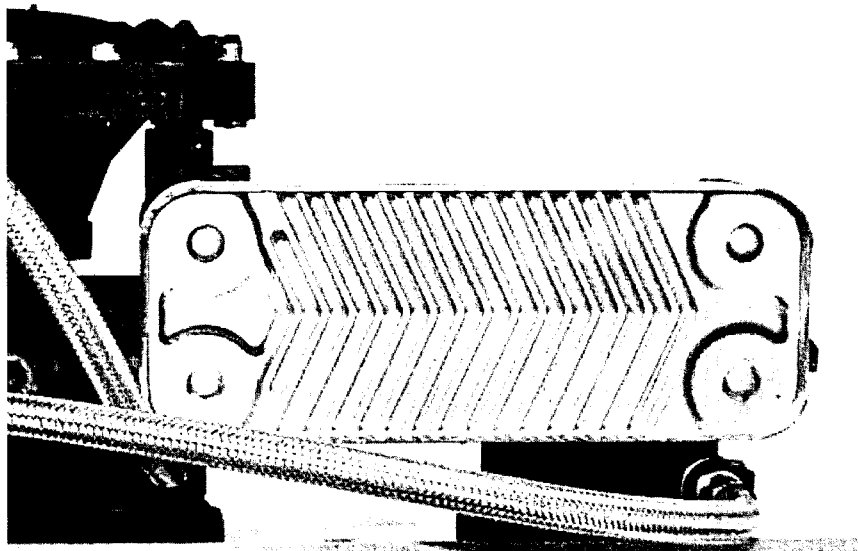


Dzięki zastosowaniu nowej pompy i zmniejszeniu oporów przepływu przez kocioł (nowy blok hydrauliczny) zwiększono max przepływ wody przez kocioł do 1000 l/h. Dzięki nowej pompie praca kotła stała się bardziej cicha (41 dB).

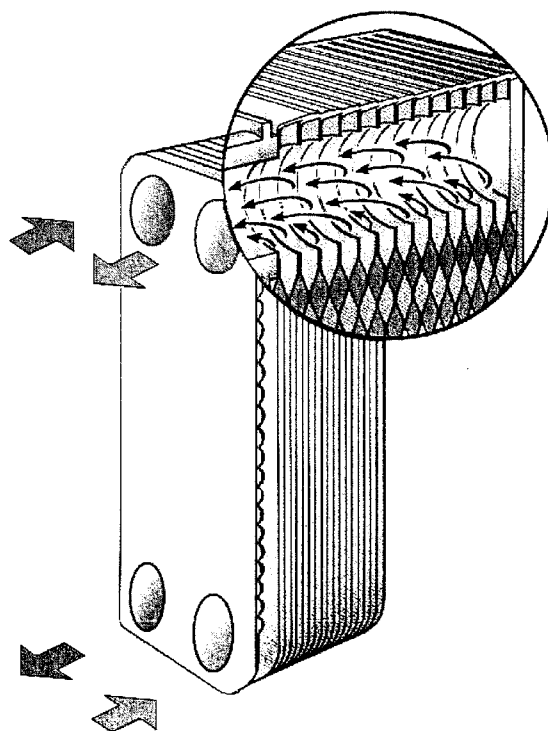
SEPARATOR POWIETRZA



WYMIENNIK CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ



Wymiennik wody użytkowej zbudowany jest z 10 płytek (Elexia Comfort 24 kW) oraz 14 płytek (Elexia Comfort 28 kW) ze stali nierdzewnej, przetłoczonych i zlutowanych ze sobą. Przepływ cieczy wewnątrz wymiennika odbywa się równolegle w przeciwnym kierunku. Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar. Wymiennik zamocowany jest za pomocą 2 śrub do bloków hydraulicznych. Szczelność zapewniają 4 uszczelki z wgłębieniem, samouszczelniające o podwójnych brzegach. Kołek ustalający ma ułatwić ponowny prawidłowy montaż wymiennika.



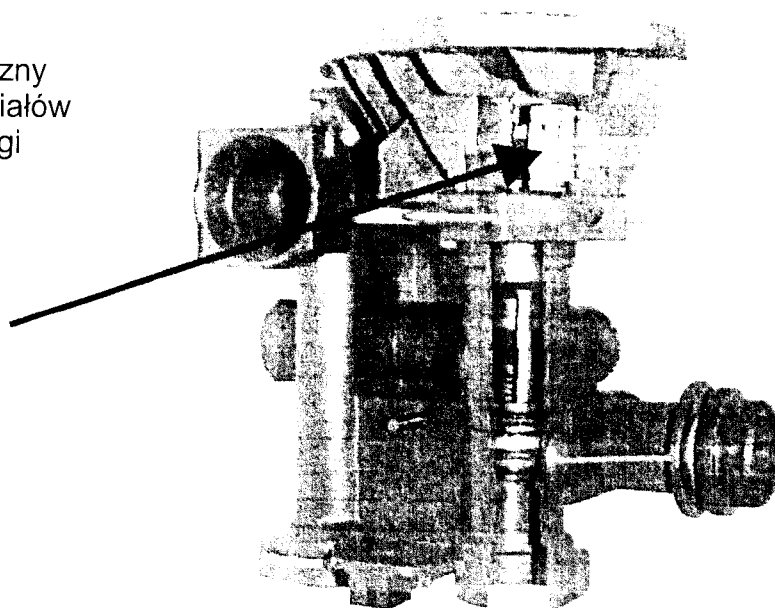
Pofalowana konstrukcja każdej płyty wymiennika powoduje w czasie przepływu wody zawirowania przez co zwiększa się intensywność wymiany ciepła.

HYDRAULICZNY ZAWÓR TRÓJDROŻNY

Kocioł wyposażony jest w hydrauliczny zawór trójdrożny wykonany z materiałów kompozytowych. Rozdziela on obiegi C.O. i C.W.U.

Zawór posiada napęd hydrauliczny.

Załączenie kotła w funkcji C.W.U. następuje po załączeniu mikroprzełącznika.

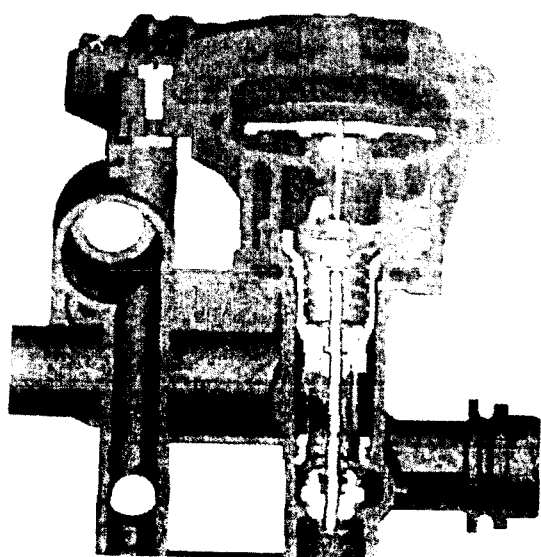


Przełączenie zaworu trójdrożnego z jednej funkcji na drugą następuje w ciągu 1,5 s.

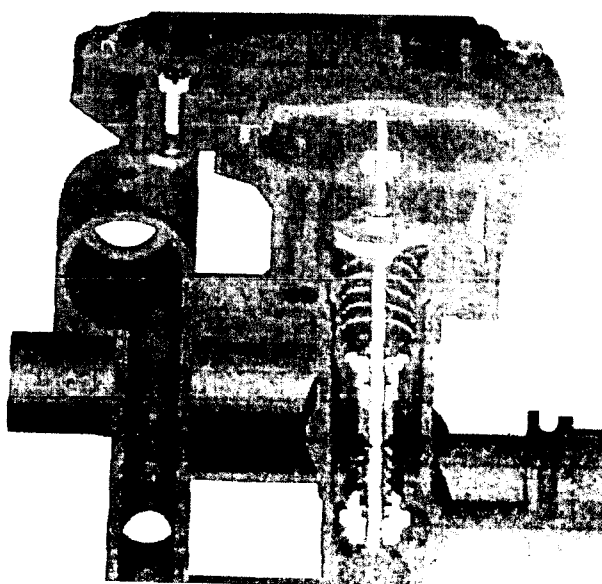
UWAGA!

Zawór trójdrożny powinien przełączyć z C.W.U. na C.O. bez wyłączenia palnika.

Zawór trójdrożny w pozycji C.W.U.

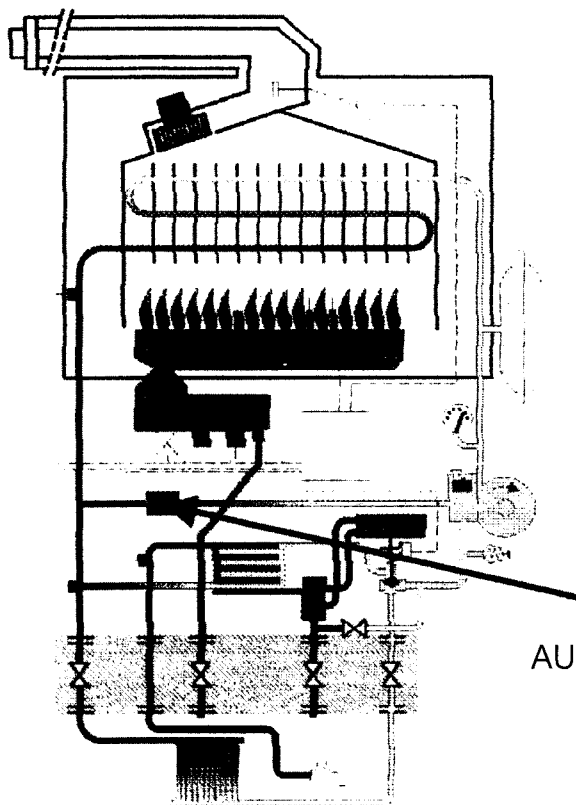


Zawór trójdrożny w pozycji C.O.



AUTOMATYCZNY BY - PASS

Kocioł wyposażony jest w automatyczny by - pass zamontowany na wypływie wody grzewczej. Jest on zintegrowany z zaworem bezpieczeństwa i zaworem dopuszczania wody zimnej. Umożliwia on automatyczne dopasowanie natężenia przepływu obiegu grzewczego. Umożliwia on również zapewnienie minimalnego przepływu przez wymiennik główny kotła.

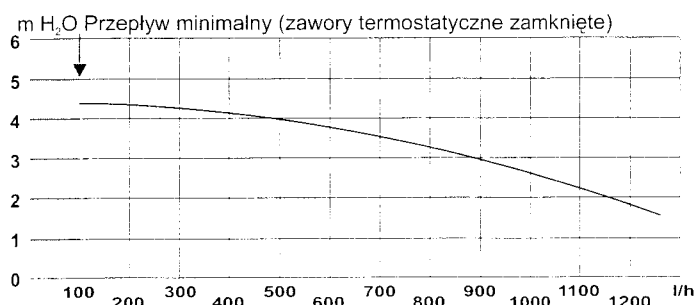


AUTOMATYCZNY
BY - PASS

ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA

ZAWÓR DOPUSZCZANIA
WODY ZIMNEJ

Charakterystyka hydrauliczna kotła

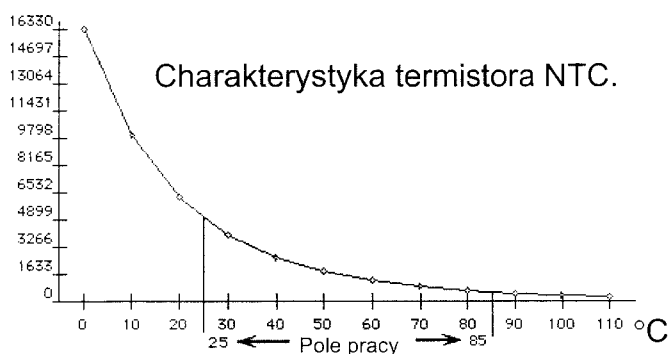


Natężenie przepływu by - passu w położeniu zamkniętym wynosi około 100 l/h

CZUJNIKI TEMPERATURY

Czujniki temperatury umieszczone są w lewym bloku hydraulicznym - czujnik temperatury C.O. (1)
- czujnik temperatury C.W.U. (2)

Czujniki NTC można stosować zamiennie.
Ich charakterystykę przedstawia wykres poniżej.



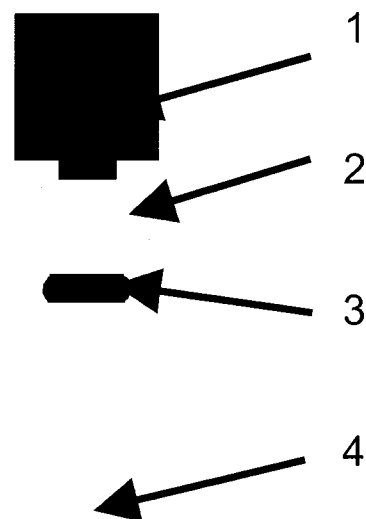
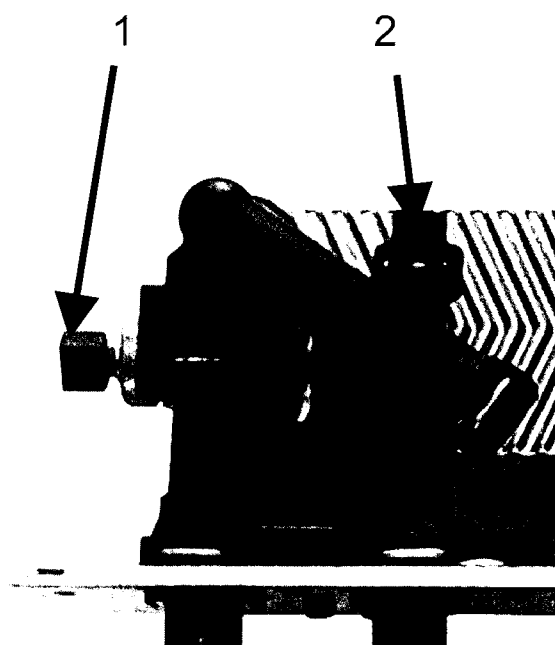
Kilka charakterystycznych wartości dla termistora.

Temperatura	Oporność
25 °C	5000 Ω
40 °C	2631 Ω
80 °C	620 Ω
110 °C	255 Ω

- 1 - Podłączenie elektryczne.
- 2 - Odsadzenie montażowe.
- 3 - Uszczelka.
- 4 - Końcówka pomiarowa.

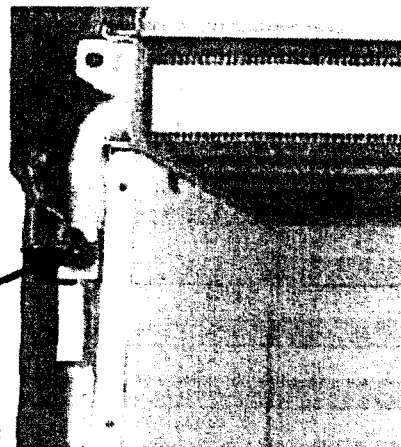
Uwaga!

Czujniki są zanurzone w wodzie. Przed ich demontażem należy obiegi hydrauliczne opróżnić z wody. Szczelność połączenia zapewnia pierścień gumowy. Przed ponownym montażem pierścień należy posmarować smarem silikonowym.



ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEGRZANIEM

Czujnik temperatury zabezpieczający wymiennik ciepła przed przegrzaniem zamontowany jest na rurze wypływowej jak pokazano na rysunku



Dla otwartej komory spalania:

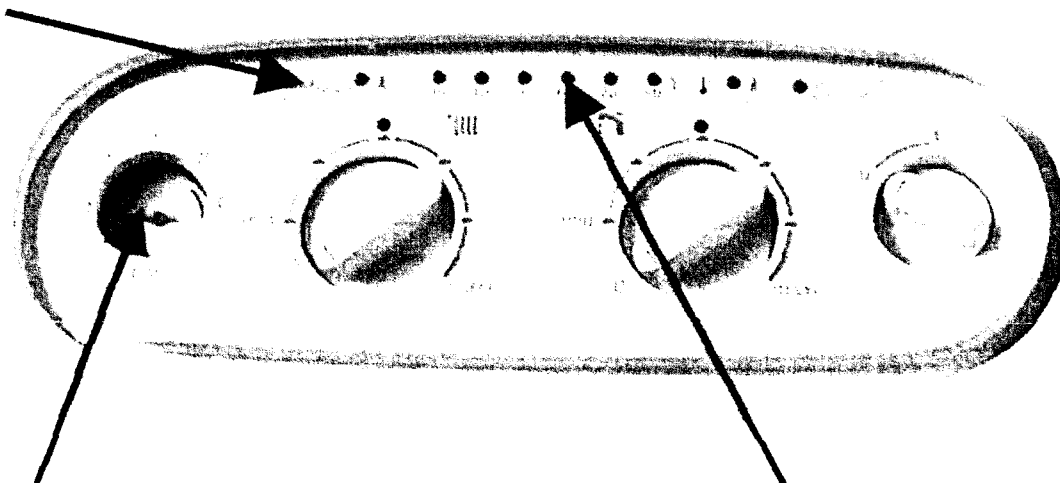
- temperatura zadziałania $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

- temperatura ponownego załączenia $80^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$

Ponowne uruchomienie koła nastąpi po usunięciu przyczyny przegrzewu i naciśnięciu przycisku RESET.

WSKAŹNIK TEMPERATURY

RESET

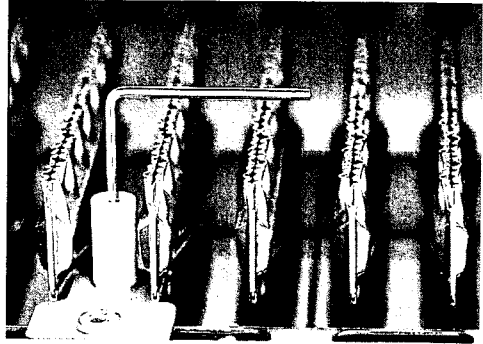


Zamontowany w pulpicie manometr wskazuje ciśnienie w instalacji centralnego ogrzewania. Podłączony jest on do prawego bloku hydraulicznego.

Wskaźnik określa temperaturę wody w obiegu centralnego ogrzewania. Czujnik umieszczony jest w korpusie lewego bloku hydraulicznego.

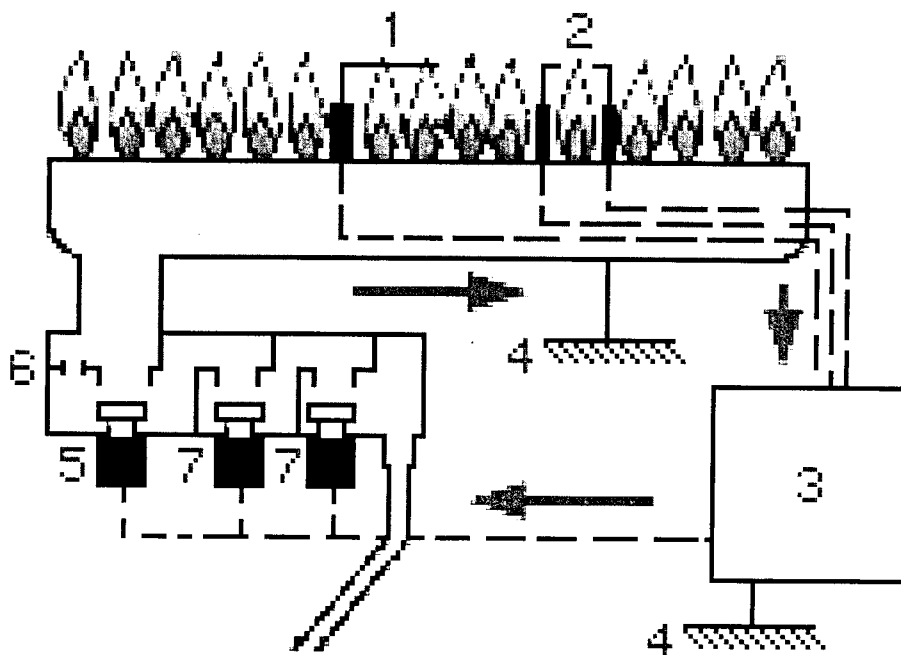
JONIZACYJNA KONTROLA OBECNOŚCI PŁOMIENIA

Sonda jonizacyjna zamontowana z przodu palnika kontroluje obecność płomienia
Wartość prądu jonizacji wynosi $2,5 \mu\text{A}$.



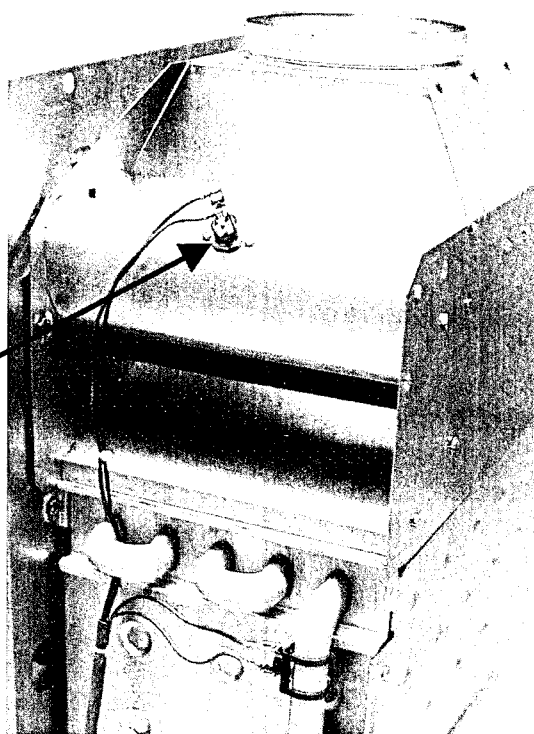
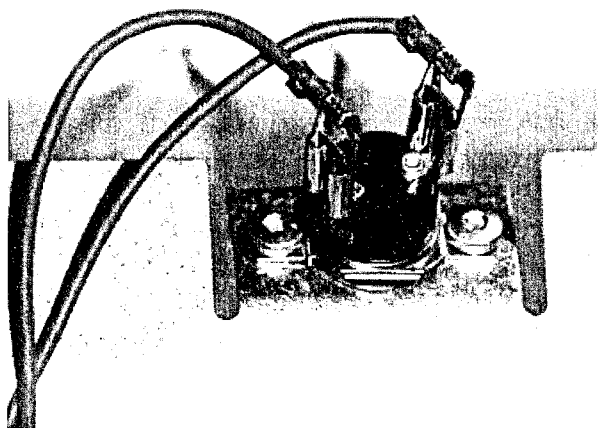
Zasada działania.

Do kontroli obecności płomienia nad palnikiem w kotle Elexia Comfort wykorzystano zjawisko jonizacji gazów spalinowych w wysokiej temperaturze. Sonda jonizacyjna (1) umieszczona jest w płomieniu. W wyniku wysokiej temperatury spalania następuje jonizacja gazów spalinowych. Efektem tego zjawiska jest przepływ słabego prądu pomiędzy sondą (1) i masą palnika (4). Obwód elektroniczny (3) wykrywa prąd jonizacyjny i daje sygnał do elektrozaworów bezpieczeństwa a także do zaworu modulującego (5) aby pozostały otwarte. Przepływ informacji został oznaczony strzałkami. W przeciwnym przypadku, brak płomienia powoduje zanik przepływu prądu jonizacyjnego i skrzynka elektroniczna (3) daje impuls do zamknięcia elektrozaworów bezpieczeństwa (7) oraz modulującego (5), a także w razie potrzeby, przejście w stan bezpieczeństwa i awaryjne wyłączenie kotła z eksploatacji. Wstępna kontrola prawidłowego działania systemu jonizacyjnego wykonana jest przed każdym cyklem zapłonowym przez kartę elektroniczną.

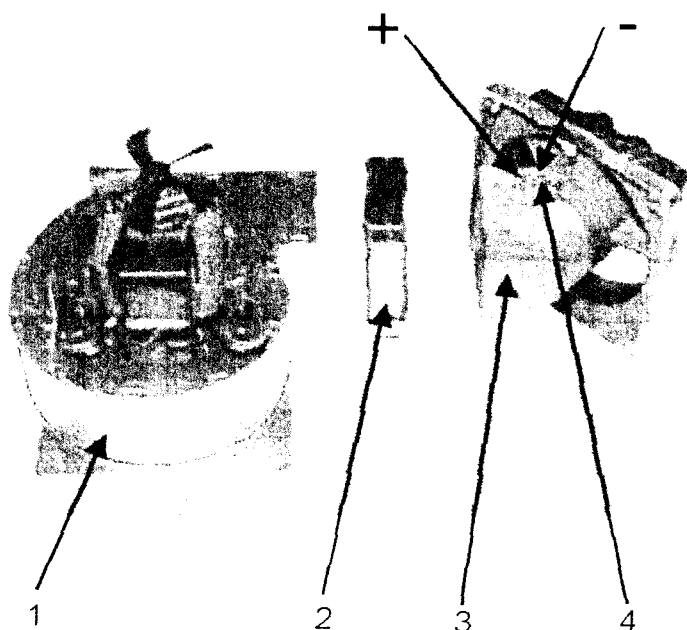


ZABEZPIECZENIE PRZED COFANIEM SPALIN

Czujnik temperatury zabezpieczający przed zanikiem ciągu kominowego i cofaniem spalin zamontowany jest na kierownicy przerywacza ciągu. Temperatura zadziałania wynosi 72 °C. Ponowne załączenie nastąpi automatycznie po ostygnięciu czujnika. W czasie stygnięcia kocioł jest w stanie czuwania a czerwona dioda sygnalizacyjna pali się z małym natężeniem. Czas stygnięcia wynosi około 15 minut.



ZESPÓŁ WENTYLATORA I PRZEŁĄCZNIKA CIŚNIENIA

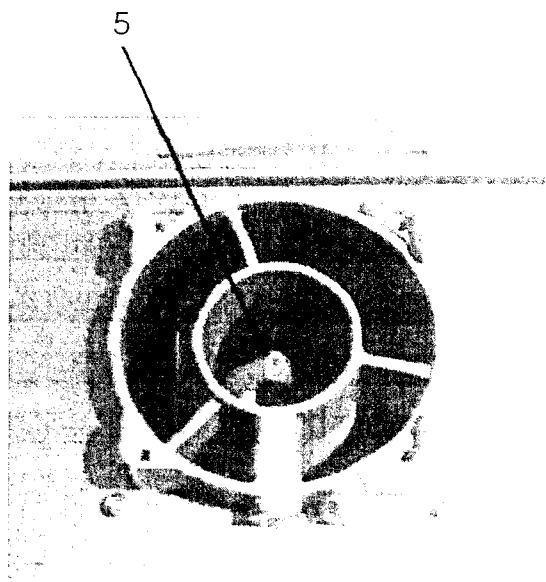


Zespół odprowadzania spalin składa się z dwóch podstawowych elementów:

- wentylatora (1)
- specjalnej uszczelki (2)
- kolanka 45° (3)

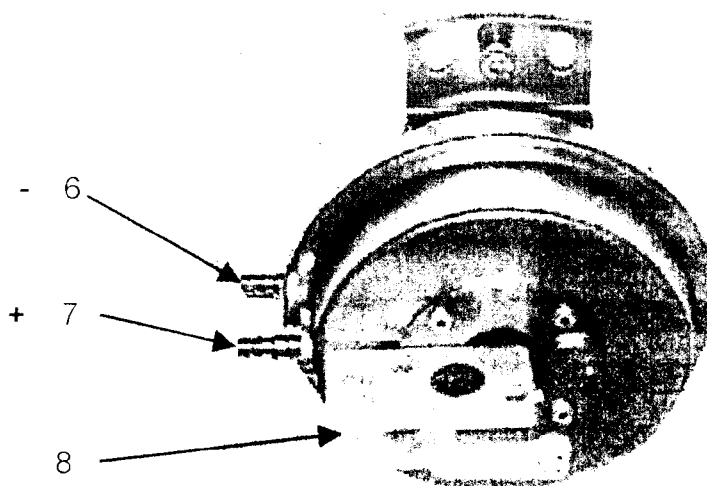
Aluminiowe kolanko 45° stanowi wsparcie dla podwójnego kolanka. Na rysunku obok widać dwa miejsca mocowania (4) wężyków ciśnienia łączących zwężkę (5) z presostatem.

Układ zwężki połączony jest presostatem wężykami silikonowymi gdzie zmieniająca się wartość ciśnienia zamieniana jest na sygnał elektryczny. System ten zapewnia prawidłowe zabezpieczenie układu powietrzno-spalinowego kotłów FF.



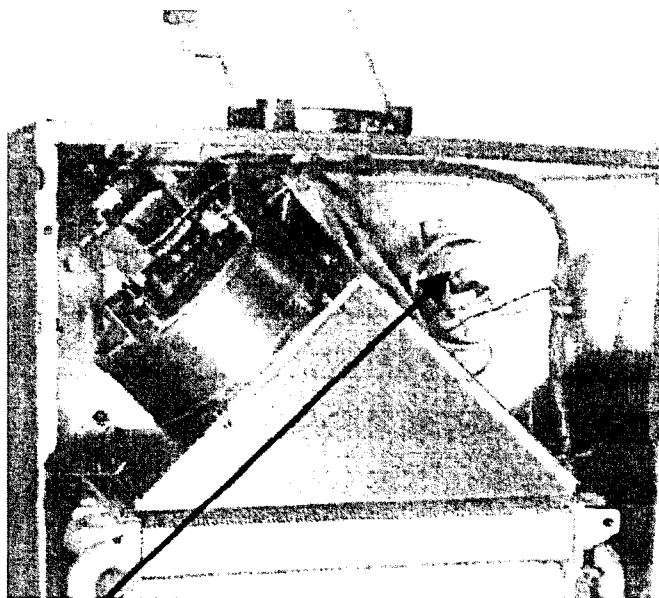
Wartość
Wartość

130 Pa
100 Pa



PRESOSTAT

Presostat usytuowany jest w szczelnej skrzynce. Współpracuje bezpośrednio z elektrozaworami bezpieczeństwa. Karta elektroniczna otrzymuje informacje w jakim położeniu znajduje się presostat, spoczynek - praca. Po uruchomieniu wentylatora presostat winien przełączyć się w pozycję pracy w ciągu 30 sekund. Jeśli nie nastąpi przełączenie to po tym czasie kocioł wyłącza się w trybie awaryjnym. Zapala się czerwona dioda i świeci słabym światłem.



Próg włączenia presostatu: 130 Pa.

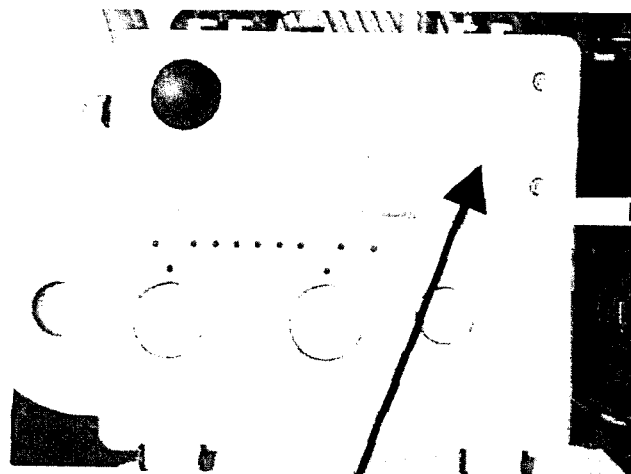
Próg powrotu presostatu
do stanu spoczynku: 100 Pa.

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

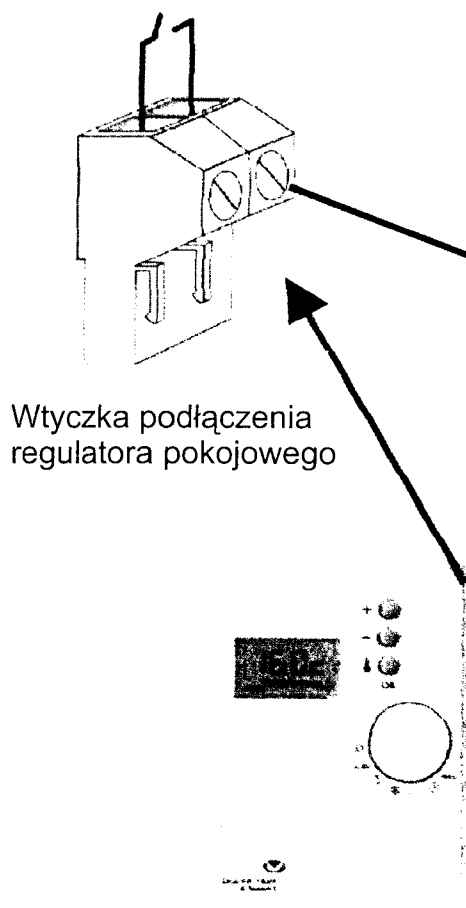
Kocioł dostarczany jest fabrycznie z przewodem trójżyłowym do którego należy zamontować wtyczkę. Gniazdo do którego podłączone jest zasilanie kotła powinno posiadać aktywny bolec uziemiający.

Zasilanie elektryczne podłączone jest do styku **T** na karcie elektronicznej.

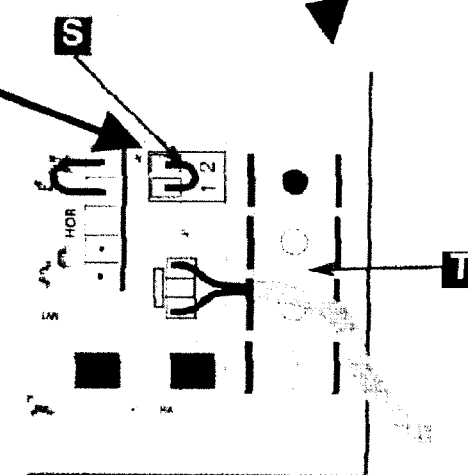
Jeżeli kocioł współpracować będzie z regulatorem pokojowym, należy podłączyć go do styku **S** na karcie elektronicznej. W miejsce mostka podłączyć przewody z regulatora.



Przyłącza elektryczne

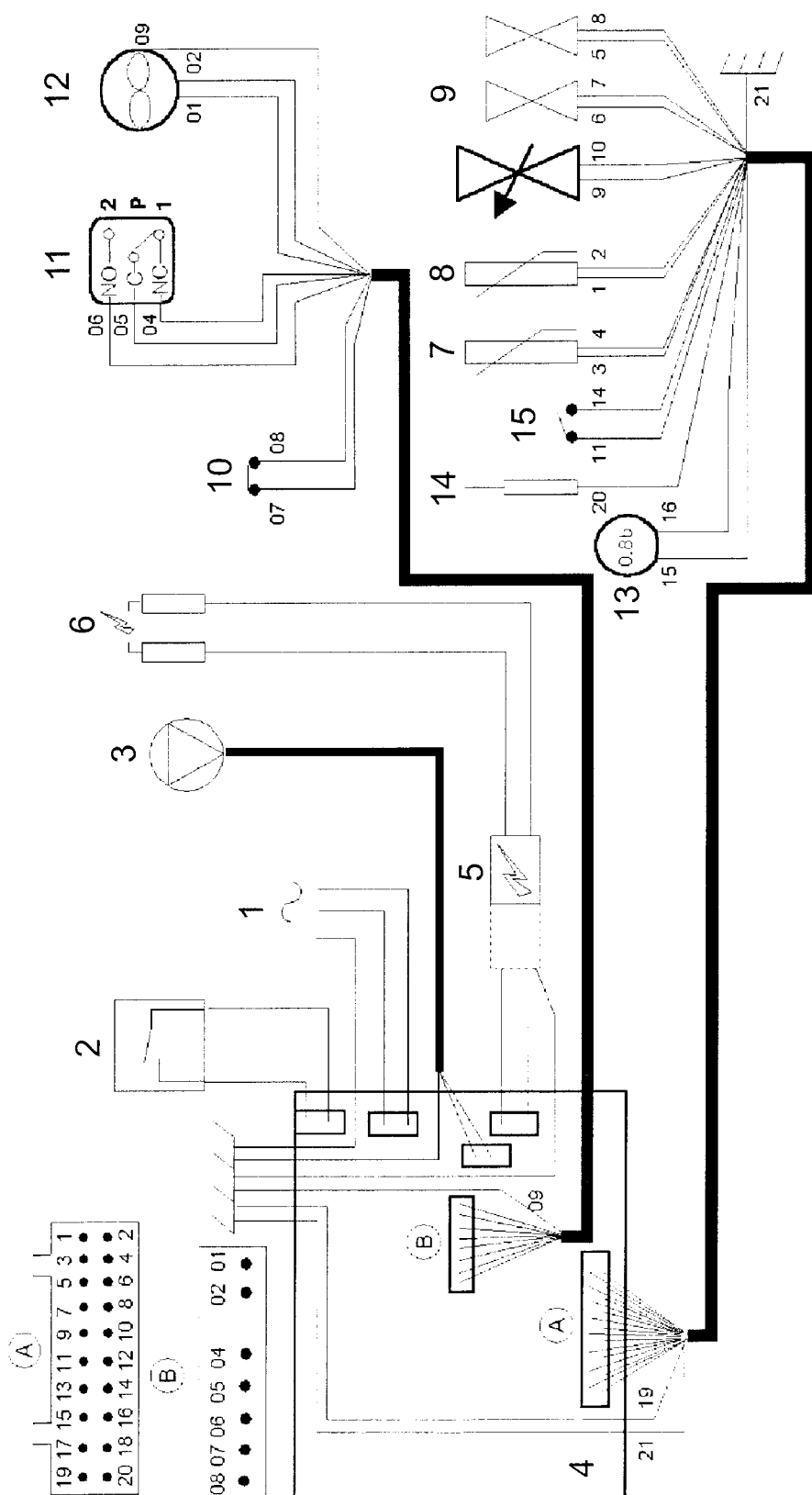


REGULATOR POKOJOWY



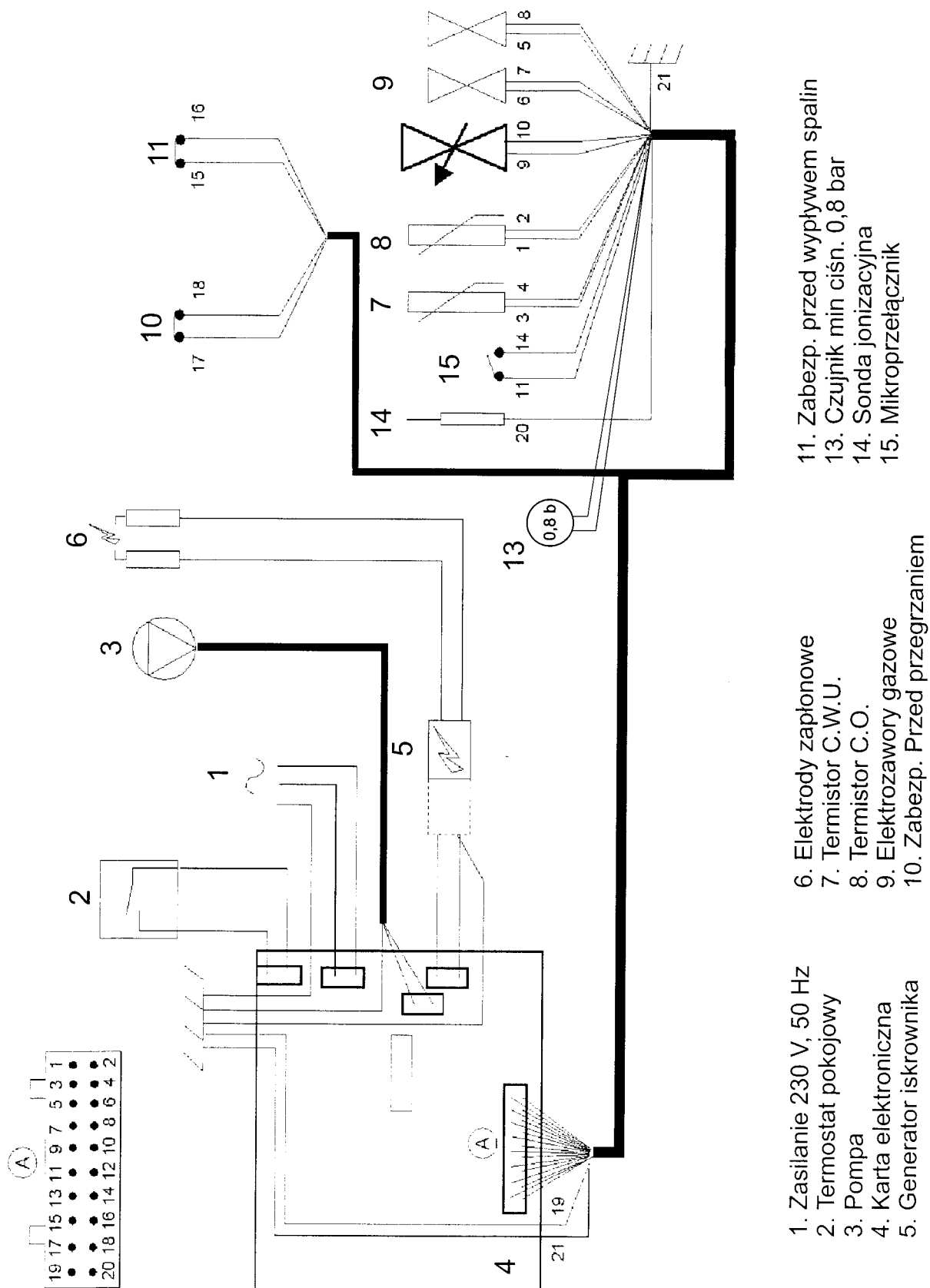
KARTA ELEKTRONICZNA

SCHEMAT ELEKTRYCZNY KOTŁA ELEXIA COMFORT FF



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Zasilanie 230 V, 50 Hz | 11. Presostat |
| 2. Termostat pokojowy | 12. Wentylator |
| 3. Pompa | 13. Czujnik min ciśn. 0,8 bar |
| 4. Karta elektroniczna | 14. Sonda jonizacyjna |
| 5. Generator iskrownika | 15. Mikroprzełącznik |
| 6. Elektrody zapłonowe | |
| 7. Termistor C.W.U. | |
| 8. Termistor C.O. | |
| 9. Elektrozwory gazowe | |
| 10. Zabezp. przed przegrzaniem | |

SCHEMAT ELEKTRYCZNY KOTŁA ELEXIA COMFORT CF



TABLICA KODÓW - część I

PODCZAS URUCHOMIENIA ZEROWEGO SPRAWDZIĆ:

- Ciśnienie gazu
- Zasilanie elektryczne
- Min ciśnienie wody w układzie C.O. (0,8 bar)
- Wszystkie zawory odcinające otwarte
- Odpowietrzenie kotła
- Załączenie kotła w funkcji C.W.U. przy przepływie 2 l/min i ciśnieniu 0,5 bar
- Sprawdzić filtr C.O.
- Sprawdzić działanie poszczególnych funkcji przekraczając poszczególnymi potencjometrami

Na wyświetlaczu temperatury zapalają się diody które określają rodzaj awarii

KODY BŁĘDÓW

KODY						Nr	OPIS
30	40	50	60	70	80		
1	2	3	4	5	6	7	Przeźranie wymiennika głównego powyżej 105 °C (zadziciad czujnik przegrzewu)
2	3	4	5	6	7	8	Przeźranie powyżej 85 °C lecz mniej niż 105 °C (czujnik NTC CO - miły przypływ)
3	4	5	6	7	8	9	Problem z saponem jonizacji, słaby prąd jonizacji
4	5	6	7	8	9	10	Problem z jonizacją - wada płytki
5	6	7	8	9	10	11	Zadziciadła pompa w cyklu anizymazarniczym przy temperaturze 7 °C
6	7	8	9	10	11	12	Zadziciadła palnik w cyklu anizymazarniczym przy temperaturze 4 °C
7	8	9	10	11	12	13	Czujnik NTC CWU max. opór
8	9	10	11	12	13	14	Czujnik NTC CWU min. opór
9	10	11	12	13	14	15	Czujnik NTC CO max. opór
10	11	12	13	14	15	16	Czujnik NTC CO min. opór
11	12	13	14	15	16	17	Zbyt niskie odlenie wody w układzie CO
12	13	14	15	16	17	18	Zadziciad czujnik zaniku ciagru kominowego - model CF
13	14	15	16	17	18	19	Wentylator jest włączony lecz przesyła nie działa
14	15	16	17	18	19	20	Wentylator jest włączony lecz przesyła działa
15	16	17	18	19	20	21	Przeźranie czujnika 105 °C lecz czujnik NTC wskazuje normalną temperature

Wybór

Działanie

Zespół działań



Właczyc wylacznik glowny pozycja 1

Pali sie zielona dioda

Przycisnac przycisk RESET, autotestowanie ponowne uruchomienie

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wyświetla się kod na wyświetlaczu

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

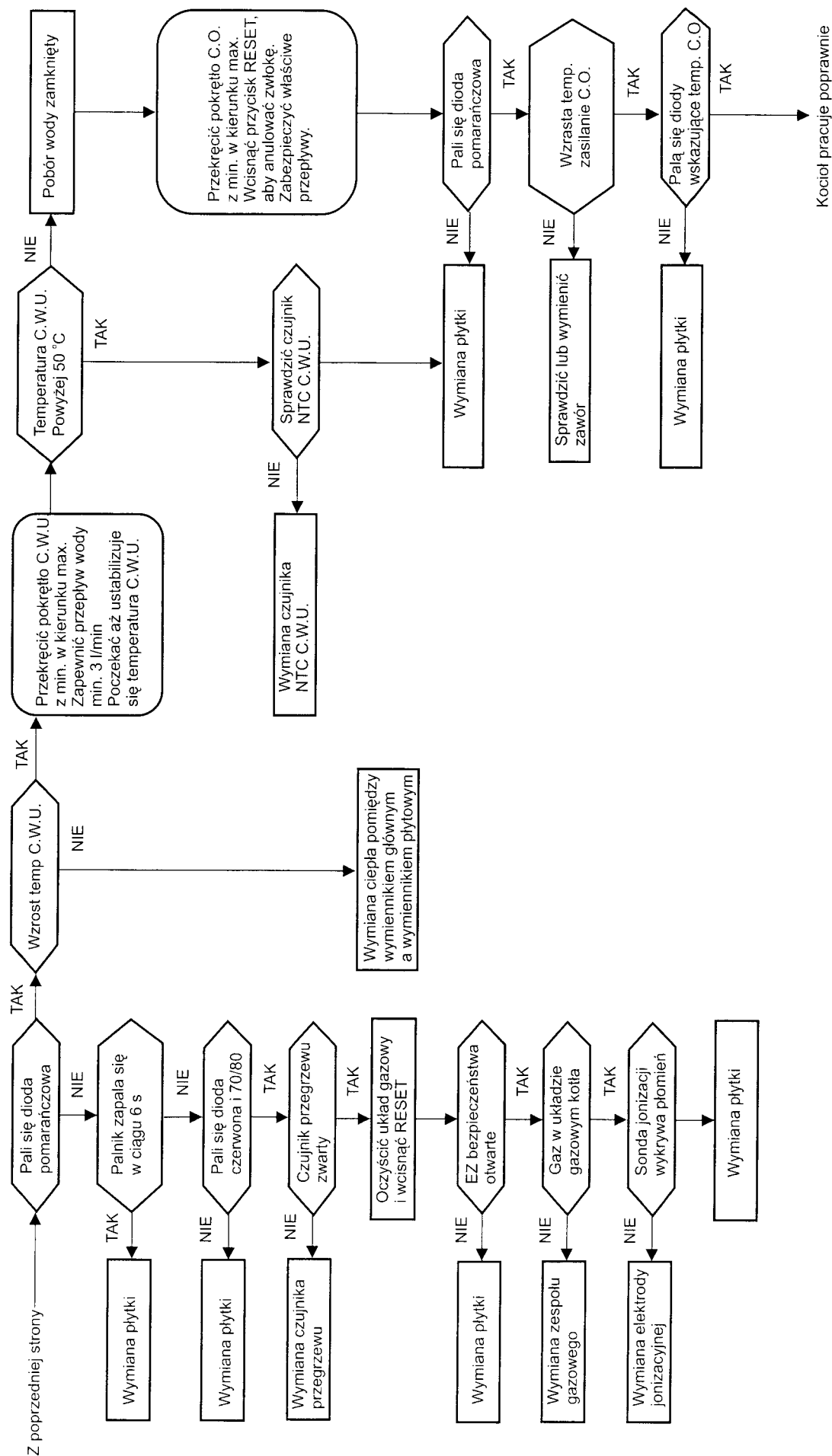
Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

Wymiana płytki

TABLICA KODÓW - część II

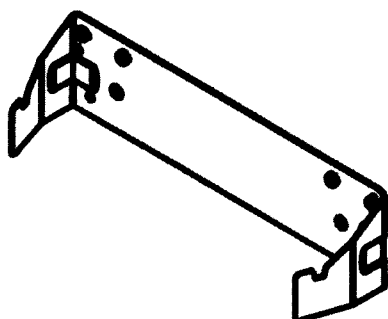


INSTALACJA KOTŁA ELEXIA COMFORT

Kocioł dostarczany jest w jednej paczce.

W komplecie znajduje się :

- komplet zaworów odcinających
- wieszak kotła
- torbę z akcesoriami do montażu i uszczelkami
- giętką rurkę do zaworu bezpieczeństwa
- szablon montażowy

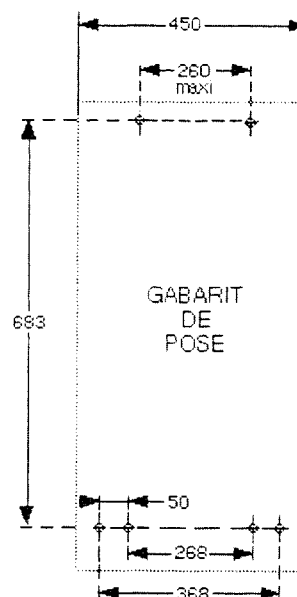


WIESZAK KOTŁA

Montaż wstępny

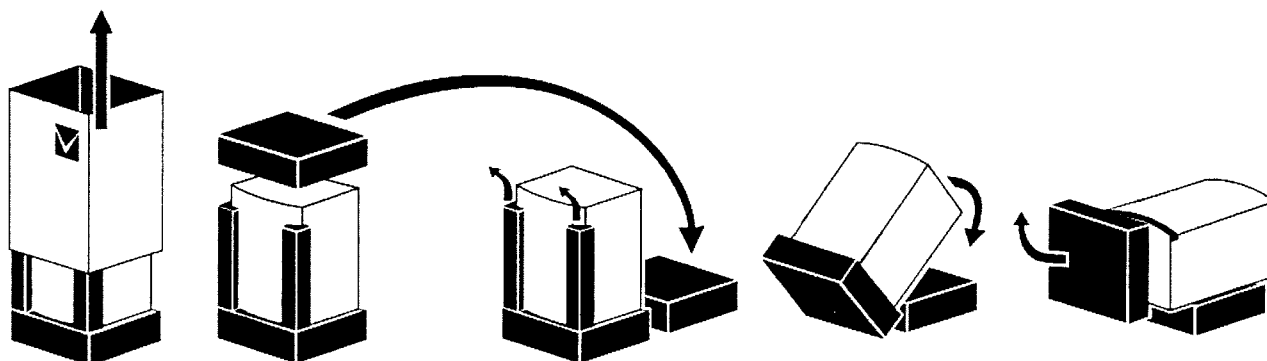
Używając szablonu zaznaczyć miejsca w których należy wiercić otwory do zamontowania wieszaka. Na szablonie uwzględniono odstępy na obudowę kotła. Można umieścić kocioł pomiędzy dwoma szafkami kuchennymi. Zamocować wieszak za pomocą śrub dostarczonych w komplecie z kotłem a następnie zawiesić kocioł.

Charakterystyczne wymiary



Rozpakowanie kotła Elexia Comfort :

Poniższe rysunki przedstawiają najprostszy sposób wypakowania kotła. Te same rysunki znajdują się na kartonie z kotłem.

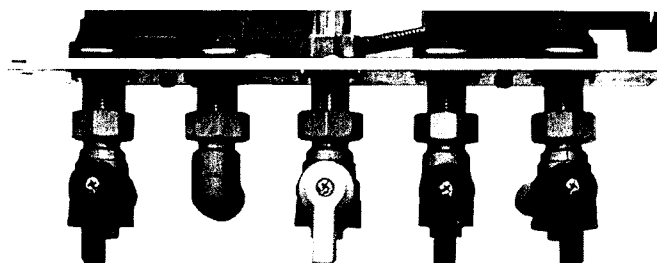


INSTALACJA KOTŁA ELEXIA COMFORT

Po zawieszeniu kotła na ścianie, należy podłączyć do niego zawory odcinające oraz przewody rurowe, pamiętając o uszczelkach.

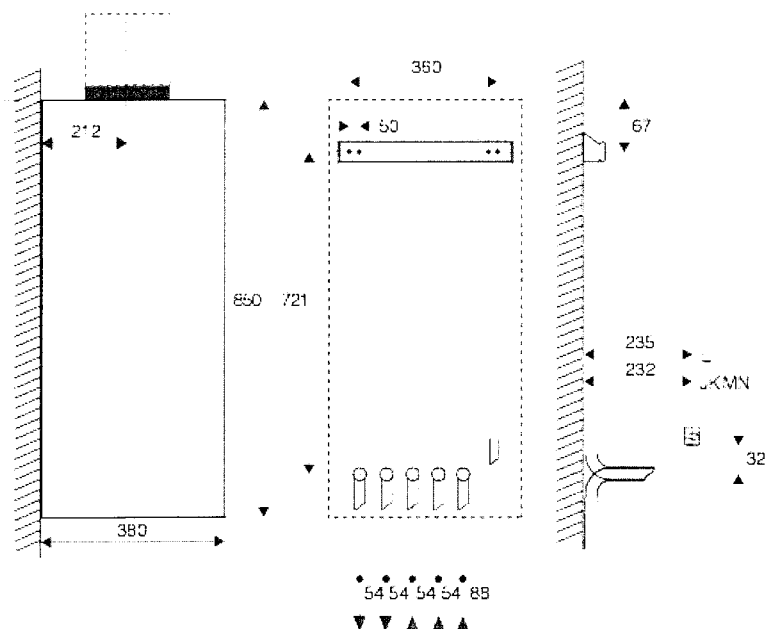
UWAGA !

Uszczelka gazowa różni się od pozostałych. Na wlocie wody zimnej należy założyć filtr siatkowy do wody. Po zamontowaniu napęlnić kocioł wodą.

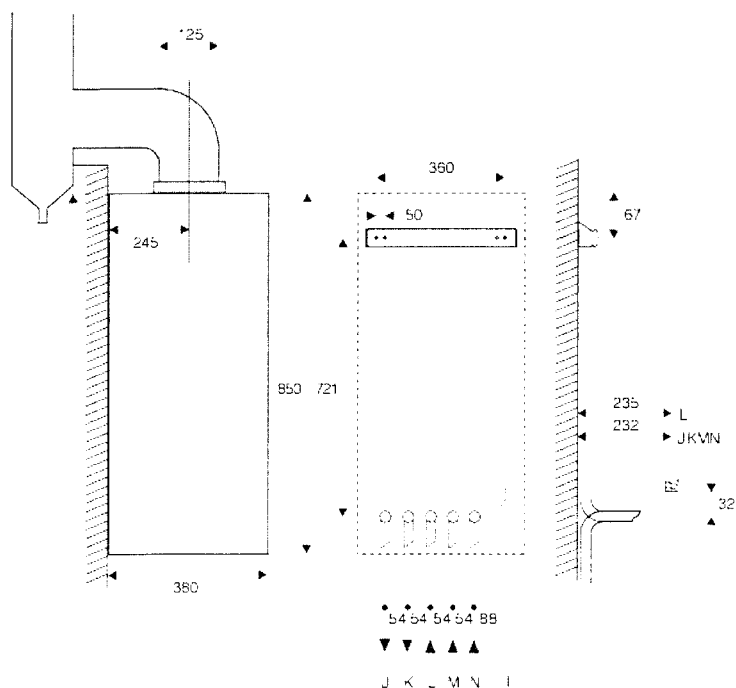


Charakterystyczne wymiary

kocioł Elexia Comfort FF



kocioł Elexia Comfort CF



CZYNNOŚCI DO WYKONANIA PODCZAS URUCHOMIENIA ZEROWEGO

I. Obwód elektryczny

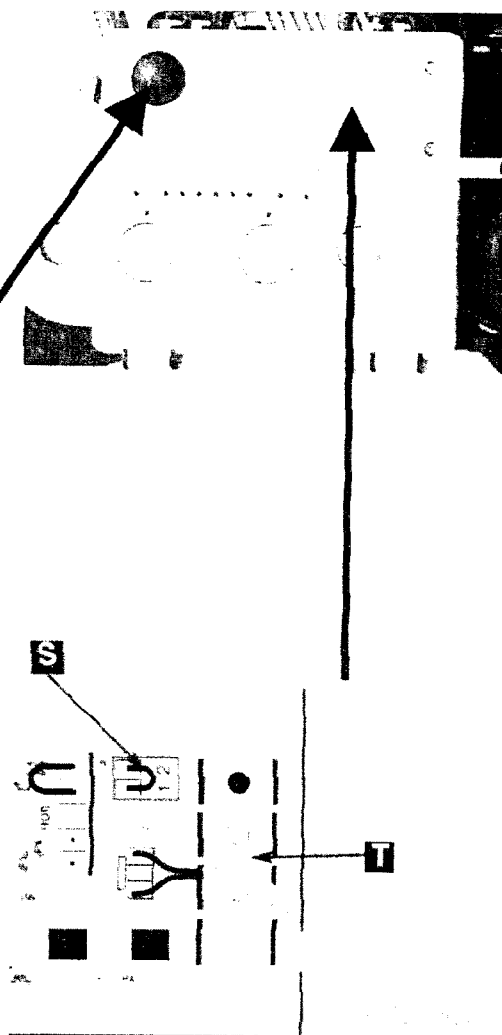
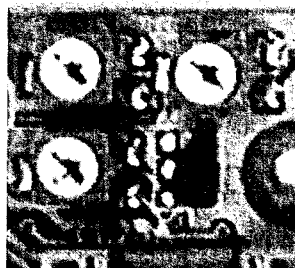
1. Podłączenie do sieci

- Sprawdzić napięcie zasilające 230 V
Przestrzegać biegunowości w stosunku do zacisków na złączu **T** karty elektronicznej.
- Sprawdzić zabezpieczenie linii elektrycznej zasilającej kocioł.

2. Podłączenie pokojowego regulatora temperatury.

- Zdjąć mostek elektryczny umieszczony w styku **S**.
- Podłączyć przewody z regulatora w miejsce mostka.

3. Usytuowanie potencjometrów w skrzynce elektrycznej służących do dopasowania mocy oraz zwłoki czasowej.



II. Obieg hydrauliczny

- Sprawdzić ciśnienie wody w instalacji C.O.
- Sprawdzić czy instalacje C.O. i C.W.U. są całkowicie odpowietrzone.
- Sprawdzić przyrost temperatury $\Delta T = 30 \text{ K}$ przy poborze wody 11,5 l/min

III. Układ odprowadzania spalin

- Stwierdzić czy instalacja jest zgodna z obowiązującymi wymogami.
- Sprawdzić szczelność układu odprowadzania produktów spalania.

IV. Instalacja gazowa

- Odpowietrzyć instalację gazową.

OPERACJE SPRAWDZAJĄCE PRZY URUCHOMIENIU

POBÓR CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ



1. Ustawić przełącznik **0/1** w pozycji **1** - zapala się zielona dioda
2. Ustawić pokrętko regulacji C.W.U. nażądaną temperaturę - zapala się zielona dioda
3. Dokonać poboru C.W.U.
4. Pompa pracuje.
5. Zielone diody wskaźnika temperatury są zgaszone.
6. Następuje zapłon, który jest kontrolowany przez sondę jonizacyjną.
7. Palnik zapala się 1/3 mocy a następnie moduluje dopasowując się do aktualnego zapotrzebowania.
8. Sprawdzić zużycie gazu na gazomierzu i ciśnienie za pomocą U - rurki lub innego manometru, obliczyć moc nominalną kotła.
9. Sprawdzić zapłon przy poborze wody w ilości 2 l/min.
10. Sprawdzić przyrost temperatury $\Delta T = 30\text{ K}$ przy poborze wody 11,5 l/min.
11. Sprawdzić temperaturę wyłączenia pomiędzy 40 - 60 °C zmieniając położenie pokrętki regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej.
12. Sprawdzić modulowaną pracę palnika, przejście na 1/3 mocy oraz wyłączenie

FUNKCJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA



1. Ustawić przełącznik **0/1** w pozycji **1** - zapala się zielona dioda
2. Ustawić pokrętko regulacji C.O. nażądaną temperaturę - zapala się zielona dioda
3. Pompa pracuje (lub jest wyłączona przez termostat pokojowy).
4. Zielone diody wskaźnika temperatury wskazują temperaturę w układzie C.O..
5. Zapotrzebowanie na C.O.
6. Następuje zapłon, który jest kontrolowany przez sondę jonizacyjną.
7. Palnik zapala się 1/3 mocy a następnie moduluje dopasowując się do aktualnego zapotrzebowania.
8. Sprawdzić poprawność działania termistora C.O. Na poszczególnych etapach : przy dużej mocy, przy 1/3 mocy; zwłoka czasowa - antycykling C.O. 3 minuty lub 30 sekund.
9. Sprawdzić wartość wskazań na wskaźniku temperatury oraz wskazanie manometru.
10. Sprawdzić prawidłowość działania instalacji C.O.
11. Sprawdzić przechodzenie kotła w stan bezpieczeństwa z powodu braku płomienia przy zapalaniu poprzez zamknięcie dopływu gazu do kotła.
12. Sprawdzić działanie zabezpieczeń przed zanikiem ciągu kominowego.
13. Sprawdzić działanie wszystkich zabezpieczeń kotła.
14. Zamontować osłonę kotła.
15. Poinformować klienta o działaniu i sposobie eksploatacji kotła.
16. Wypełnić wszystkie dokumenty (kartę gwarancyjną, uruchomienia zerowego)
17. Poinformować klienta o obowiązkowym przeglądzie sezonowym (umowa na konserwację)

KONSERWACJA

WERSJA FF

Konserwacja kotła winna być obowiązkowo przeprowadzona raz w roku.

Próby wstępne :

- Zdemontować osłonę i pokrywę przednią zamkniętej komory spalania.
- Pobrać ciepłą wodę użytkową i sprawdzić spalanie, wygląd płomienia, działanie elektrozaworów bezpieczeństwa, elektrozawór modulujący.
- Sprawdzić prawidłowość działania regulacji C.W.U. w zakresach:
przy dużym wydatku gazu, podczas modulacji, przy 1/3 mocy, 1/3 do wygaszenia.
- Sprawdzić prawidłowe działanie wentylatora.
- Sprawdzić prawidłowe działanie pompy.
- Sprawdzić prawidłowe działanie zaworu trójdrożnego.
- Sprawdzić prawidłowe działanie sondy jonizacyjnej poprzez odcięcie dopływu gazu do kotła.

Obiegi hydrauliczne.

Funkcje związane z C.W.U.

- Sprawdzić moc nominalną kotła.
- Sprawdzić skuteczność zapalania przy minimalnym poborze wody 2 l/min
- Sprawdzić przyrost $\Delta T = 30\text{ K}$ przy poborze 11,5 l/min
- Sprawdzić prawidłowe działanie regulacji C.W.U. jak również potencjometru regulacji temperatury C.W.U.
- Dodatkowo sprawdzić działanie wszystkich punktów poboru C.W.U.
- Wyczyścić filtr na dopływie zimnej wody

Funkcje związane z centralnym ogrzewaniem.

- Spuścić wodę z obiegu C.O. w kotle.
- Wyczyścić filtr na powrocie C.O.
- Wyczyścić gniazdo zaworu bezpieczeństwa.
- Sprawdzić ciśnienie w przeponowym naczyniu wzbiorczym.
- Wyczyścić główny wymiennik ciepła za pomocą pędzla nylonowego.

Obieg gazu.

- Wyczyścić palnik.
- Wyczyścić kolektor.
- Sprawdzić stan elektrod zapłonowych i sondy jonizacyjnej.

Próby końcowe.

Wyczyścić cały kocioł.

- Uzupełnić ciśnienie wody w kotle.
- Sprawdzić szczelność kotła (woda, gaz).
- Sprawdzić działanie pokojowego regulatora temperatury.
- Ewentualne uwagi przekazać klientowi.

KONSERWACJA

WERSJA CF

Konserwacja kotła winna być obowiązkowo przeprowadzona raz w roku.

Próby wstępne :

- Zdemontować osłonę i pokrywę przednią zamkniętej komory spalania.
- Pobrać ciepłą wodę użytkową i sprawdzić spalanie, wygląd płomienia, działanie elektrozaworów bezpieczeństwa, elektrozawór modulujący.
- Sprawdzić prawidłowość działania regulacji C.W.U. w zakresach:
przy dużym wydatku gazu, podczas modulacji, przy 1/3 mocy, 1/3 do wygaszenia.
- Sprawdzić prawidłowe działanie pompy.
- Sprawdzić prawidłowe działanie zaworu trójdrożnego.
- Sprawdzić prawidłowe działanie sondy jonizacyjnej poprzez odcięcie dopływu gazu do kotła.
- Sprawdzić działanie czujnika zaniku ciągu kominowego.

Obiegi hydrauliczne.

Funkcje związane z C.W.U.

- Sprawdzić moc nominalną kotła.
- Sprawdzić skuteczność zapalania przy minimalnym poborze wody 2 l/min
- Sprawdzić przyrost $\Delta T = 30\text{ K}$ przy poborze 11,5 l/min
- Sprawdzić prawidłowe działanie regulacji C.W.U. jak również potencjometru regulacji temperatury C.W.U.
- Dodatkowo sprawdzić działanie wszystkich punktów poboru C.W.U.
- Wyczyścić filtr na dopływie zimnej wody

Funkcje związane z centralnym ogrzewaniem.

- Spuścić wodę z obiegu C.O. w kotle.
- Wyczyścić filtr na powrocie C.O.
- Wyczyścić gniazdo zaworu bezpieczeństwa.
- Sprawdzić ciśnienie w przeponowym naczyniu wzbiorczym.
- Wyczyścić główny wymiennik ciepła za pomocą pędzla nylonowego.

Obieg gazu.

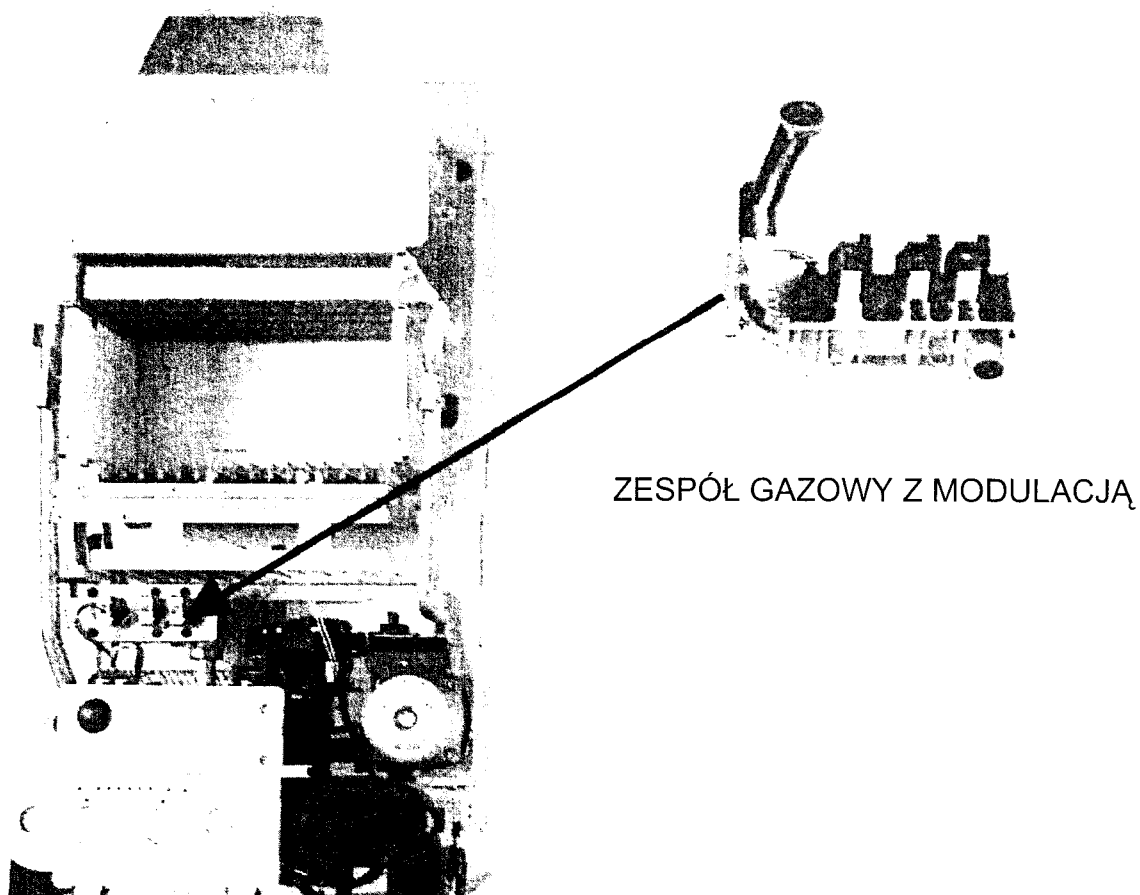
- Wyczyścić palnik.
- Wyczyścić kolektor.
- Sprawdzić stan elektrod zapłonowych i sondy jonizacyjnej.

Próby końcowe.

Wyczyścić cały kocioł.

- Uzpełnić ciśnienie wody w kotle.
- Sprawdzić szczelność kotła (woda, gaz).
- Sprawdzić działanie pokojowego regulatora temperatury.
- Ewentualne uwagi przekazać klientowi.

ELEXIA 20 CF / 20 FF



ZESPÓŁ GAZOWY Z MODULACJĄ

W ofercie firmy Chaffoteaux et Maury Polska oprócz kotła Elexia Comfort znajduje się również kocioł Elexia. Jest to kocioł o mocy 20 kW w wersji z otwartą i zamkniętą komorą spalania.

Różnice między kotłami Elexia Comfort i Elexia:

- moc kotłów (kocioł Elexia tylko w wersji 20 kW)
- zespół gazowy (kocioł Elexia posiada modulację skokową)
- płytka elektroniczna
- zestawem instalacyjnym (kocioł Elexia nie posiada zaworów odcinających)

Wymiary oraz pozostałe zespoły kotła są identyczne w obu wersjach.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁA ELEXIA 20 CF

Kategoria	II 2E + 3+	Typ	B 11 BS
Klasa	I		
111			

Moc cieplna użyteczna w układzie C.O.	7,75 do 20 kW
Max. temperatura wody w układzie C.O.	85 °C
Max. ciśnienie wody w układzie C.O.	3 bar
Przeponowe naczynie wzbiorcze	
- pojemność	7,1 l
- ciśnienie	0,7 bar
Moc cieplna użyteczna w układzie C.W.U.	20 kW
Trwały wydatek C.W.U. przy $\Delta T = 30\text{ K}$	9,5 l/min
Max. ciśnienie wody w układzie C.W.U.	10 bar
Min. ciśnienie załączania pracy C.W.U.	0,5 bar
Min. przepływ załączający pracę C.W.U.	2 l/min
Zakres regulacji temperatury C.W.U.	40 do 60 °C
Sprawność energetyczna dla mocy	
- nominalnej	powyżej 90% w zależności od rodzaju gazu
Zasilanie elektryczne	230 V, jednofazowe + uziemienie, (50 Hz)
Zabezpieczenie prądowe	2 A - 1.25 A zwłoczne
Pobór mocy elektrycznej	90 W
Stopień ochrony elektrycznej	IP 44

Zużycie gazu					
GZ - 35		m ³ /h	3,30		
GZ - 41,5		m ³ /h			
GZ - 50		m ³ /h	2,38		
Propan techniczny		kg/h	1,75		
Palnik		Rodzaj gazu			
Ilość segmentów palnika : 16		GZ-35	GZ-41,5	GZ-50	Propan
Średnica dyszy		1,50		1,23	0,70
Średnica kryz	1/3 mocy	3,4		2,6	1,55
	2/3 mocy	4,9		3,8	2,8

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁA ELEXIA 20 FF

Kategoria	II 2E + 3+	Typ	C12, C32
Klasa	I		
111			

<p>Moc cieplna użyteczna w układzie C.O.</p> <p>Max. temperatura wody w układzie C.O.</p> <p>Max. ciśnienie wody w układzie C.O.</p> <p>Przeponowe naczynie wzbiorcze</p> <p>- pojemność</p> <p>- ciśnienie</p> <p>Moc cieplna użyteczna w układzie C.W.U.</p> <p>Trwały wydatek C.W.U. przy $\Delta T = 30\text{ K}$</p> <p>Max. ciśnienie wody w układzie C.W.U.</p> <p>Min. ciśnienie załączania pracy C.W.U.</p> <p>Min. przepływ załączający pracę C.W.U.</p> <p>Zakres regulacji temperatury C.W.U.</p> <p>Sprawność energetyczna dla mocy</p> <p>- nominalnej</p> <p>Zasilanie elektryczne</p> <p>Zabezpieczenie prądowe</p> <p>Pobór mocy elektrycznej</p> <p>Stopień ochrony elektrycznej</p>	<p>9,5 do 20 kW</p> <p>85 °C</p> <p>3 bar</p> <p>7,1 l</p> <p>0,7 bar</p> <p>20 kW</p> <p>9,5 l/min</p> <p>10 bar</p> <p>0,5 bar</p> <p>2 l/min</p> <p>40 do 60 °C</p> <p>powyżej 90% w zależności od rodzaju gazu</p> <p>230 V, jednofazowe + uziemienie, (50 Hz)</p> <p>2 A - 1.25 A zwłoczne</p> <p>150 W</p> <p>IP 44</p>
---	---

Zużycie gazu				
GZ - 35	m ³ /h			3,17
GZ - 41,5	m ³ /h			
GZ - 50	m ³ /h			2,28
Propan techniczny	kg/h			1,67

Palnik		Rodzaj gazu			
Ilość segmentów palnika : 16		GZ-35	GZ-41,5	GZ-50	Propan
Średnica dyszy		1,73		1,23	0,70
Średnica kryz	1/3 mocy	3,7		2,6	1,75
	2/3 mocy	8		4,9	3,8

KODY BŁĘDÓW

KODY					Nr	OPIS
30	40	50	60	70	80	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1 Przegrzanie wymiennika głównego powyżej 105 °C (zadziałał czujnik przegrzewu)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 Przegrzanie powyżej 85 °C lecz mniej niż 105 °C (czujnik NTC CO, mały przepływ)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	3 Problem z sądom jonizacji, słaby prąd jonizacji
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4 Problem z jonizacją – wada płytki
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	5 Zadziałała pompa w cyklu antyzamarzaniowym przy temperaturze 7 °C
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	6 Zadziałał palnik w cyklu antyzamarzaniowym przy temperaturze 4 °C
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	7 Czujnik NTC CWU max. opór
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	8 Czujnik NTC CWU min. opór
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	9 Czujnik NTC CO max. opór
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10 Czujnik NTC CO min. opór
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	11 Zbyt niskie ciśnienie wody w układzie CO
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	12 Zadziałał czujnik zaniku ciągu kominowego – model CF
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	13 Wentylator jest włączony lecz presostat nie działa
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	14 Wentylator jest wyłączony lecz presostat działa
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	15 Przegrzanie czujnika 105 °C lecz czujnik NTC wskazuje normalną temperaturę