

REGULATOR TEMPERATURY KOTŁA NA PELLEK

MASTER 650

Instrukcja obsługi



Wskazówki bezpieczeństwa i zalecenia instalacyjne

- Regulator przeznaczony jest do pracy z kotłami z automatycznym podawaniem paliwa.
- Instalowanie regulatora należy powierzyć osobie uprawnionej.
- Regulator podłączyć do gniazda ze stykiem ochronnym.
- Wymagane jest, aby kocioł posiadał własne zabezpieczenia przed nadmiernym wzrostem temperatury kotła spowodowanym np. nieprawidłową pracą regulatora lub urządzeń z nim współpracujących.
- Regulator należy umieścić w miejscu uniemożliwiającym jego nagrzewanie do temperatury wyższej niż 40 °C.
- Regulator nie może być narażony na zalanie wodą oraz na warunki powodujące skraplanie się pary wodnej (np. gwałtowne zmiany temperatury otoczenia).
- Urządzenie powinno być instalowane i obsługiwane zgodnie z opisem montażu i zasadami postępowania z urządzeniami elektrycznymi.
- Przepalenie bezpiecznika wskutek złego podłączenia przewodów lub zwarcia w instalacji elektrycznej nie stanowi podstawy do naprawy gwarancyjnej.
- Przed uruchomieniem regulatora, należy sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych.
- Regulator zabezpieczony jest dwoma bezpiecznikami 5 A.
- Podłączenia przewodów zasilających oraz wymiany bezpiecznika należy dokonać przy wyłączonym zasilaniu regulatora (wtyczka zasilająca regulator musi być wyjęta z gniazda sieciowego). Podłączenie odbiorników i wymiana bezpieczników przy włączonej wtyczce sieciowej regulatora grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- Przewody przyłączeniowe tego regulatora mogą być wymienione wyłącznie przez producenta lub jego autoryzowany zakład serwisowy.
- Zabrania się użytkowania uszkodzonego regulatora.
- Uszkodzenia powstałe wskutek wyładowań atmosferycznych, niewłaściwego zasilania, przepięć w sieci energetycznej czy zdarzeń losowych nie są kwalifikowane do naprawy gwarancyjnej (prosimy o zapoznanie się z warunkami gwarancji).



Uwaga: Bezpieczniki wymieniać zawsze przy wyłączonym urządzeniu i wtyczce wyjętej z gniazda sieciowego.

Spis treści

1. Opis regulatora.....	6
1.1 Opis regulatora - funkcje.....	7
2. Opis elementów obudowy panelu sterującego.....	8
3. Opis elementów obudowy panelu wykonawczego.....	9
4. Panel przyłączeniowy - opis elementów i podłączenie.....	10
4.1 Panel przyłączeniowy - wersja z wyniesionym zasilaniem.....	11
5. Podłączanie regulatora.....	12
6. Schematy podłączeń regulatora do instalacji grzewczej.....	13
7. Menu główne - opis.....	16
8. Menu główne - struktura.....	17
9. Menu serwisowe - struktura.....	18
10. Tabela ustawień - Menu główne.....	19
11. Tabela ustawień - Menu serwisowe.....	20
12. Pierwsze uruchomienie i ustawienie zegara.....	22
13. Ustawienie typu sterowania.....	22
14. Uruchomienie i rozpalanie.....	23
15. Wyłączanie kotła.....	23
15.1 Wyłączanie kotła - Tryb Stop.....	24
16. Ustawienie parametrów pracy kotła.....	24
17. Opis funkcji sterownika.....	25
18. Menu główne - Start/Stop.....	25
19. Menu główne - Parametry pracy.....	25
19.1 Parametry pracy - Histereza pracy kotła.....	26
19.2 Parametry pracy - Minimalna moc.....	26
19.3 Parametry pracy - Maksymalna moc.....	26
19.4 Parametry pracy - Wentylator praca plynna.....	27
20. Menu główne - Próg pracy pompy c.o.....	27
21. Menu główne - LATO.....	27
22. Menu główne - Zegar.....	28
23. Menu główne - Program tygodniowy.....	28
23.1 Program tygodniowy - Obniżenie temperatury kotła.....	28
23.2 Program tygodniowy - Wybór programu pracy.....	29
23.3 Program tygodniowy - Własny.....	30
24. Menu główne - Przegląd serwisowy.....	30
25. Menu główne - Nastawy fabryczne.....	30
26. Menu główne - Tryb Party.....	31
27. Menu główne - Ciepła woda (c.w.u.).....	31
28. Menu główne - Praca ręczna.....	32
29. Menu główne - Temperatury.....	32
30. Menu główne - Kocioł.....	32
31. Menu główne - Obieg 2.....	33
32. Menu serwisowe.....	34
33. Menu serwisowe - Parametry Kocioł.....	35

Spis treści

33.1	Parametry Kocioł - Typ sterowania.....	35
33.2	Parametry Kocioł - Temperatura maksymalna.....	35
33.3	Parametry Kocioł - Temperatura minimalna.....	35
34.	Menu serwisowe - Rozpalanie.....	36
35.	Menu serwisowe - Temperatury wyłączania pomp.....	37
36.	Menu serwisowe - Ochrona powrotu kotła.....	38
37.	Menu serwisowe - Mieszacz.....	38
38.	Menu serwisowe - Krzywe grzewcze.....	40
38.1	Krzywe grzewcze - Kocioł - Nachylenie.....	40
38.2	Krzywe grzewcze - Kocioł - Poziom.....	40
38.3	Krzywe grzewcze - Obieg 2 - Nachylenie.....	40
38.4	Krzywe grzewcze - Obieg 2 - Poziom.....	41
39.	Menu serwisowe - Parametry serwisowe.....	41
39.1	Parametry serwisowe - Wentylator hallotron.....	41
39.2	Parametry serwisowe - Krok modulacji.....	41
39.3	Parametry serwisowe - Przerost temperatury.....	42
39.4	Parametry serwisowe - Wygaszanie siła nadmuchu.....	42
40.	Menu serwisowe - Moc kotła.....	43
41.	Menu serwisowe - CWU - serwis.....	43
41.1	CWU serwis Lato - pompa cwu.....	43
41.2	CWU serwis Lato - pompa c.o.....	43
41.3	CWU serwis - Ochrona przed legionellą.....	44
41.4	CWU serwis - Różnica temperatur kocioł podgrzewacz.....	44
41.5	CWU. serwis - Histereza pracy pompy c.w.u.....	44
42.	Menu serwisowe - Alarmy i zabezpieczenia.....	44
42.1	Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura załączania pomp.....	45
42.2	Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura kotła.....	45
42.3	Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura podajnika.....	45
42.4	Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura cwu.....	45
42.5	Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura Obiegu 2.....	46
42.6	Alarmy i zabezpieczenie - Mieszacz ochrona.....	46
43.	Menu serwisowe - INIT - ustawienia fabryczne.....	46
44.	Menu serwisowe - Przegląd serwisowy.....	46
45.	Menu serwisowe - Język komunikatów.....	47
46.	Menu serwisowe - Regulator pokojowy.....	47
46.1	Regulator pokojowy - Kocioł.....	48
46.2	Regulator pokojowy - Obieg 2 - wybór termostatu.....	48
46.3	Regulator pokojowy - Pompa c.o. - czas pracy.....	49
46.4	Ragulator pokojowy - Pompa c.o. - czas pauzy.....	49
46.5	Regulator pokojowy - Obieg 2.....	49
47.	Menu serwisowe - Tryb pracy.....	50
48.	Menu serwisowe - Parametry Obieg 2.....	50
48.1	Parametry Obieg 2 - Typ sterowania.....	50
48.2	Parametry Obieg 2 - Temperatura maksymalna.....	51

Spis treści

48.3	Parametry Obieg 2 - Temperatura minimalna.....	51
49.	Funkcja COMFORT SYSTEM.....	51
50.	Funkcja ochrony przed zamrożeniem.....	51
51.	Alarmy - opis.....	51
51.1	Przekroczenie temperatury na kotle.....	51
51.2	Przekroczenie temperatury na podajniku.....	52
51.3	Przekroczenie temperatury cwu.....	52
51.4	Przekroczenie temperatury Obiegu 2.....	52
51.5	Uszkodzenie czujnika temperatury kotła.....	52
51.6	Uszkodzenie czujnika temperatury podajnika.....	53
51.7	Uszkodzenie czujnika temperatury zewnętrznej.....	53
51.8	Uszkodzenie czujnika temperatury cwu.....	53
51.9	Uszkodzenie czujnika temperatury Obiegu 2.....	53
51.10	Bezpiecznik termiczny.....	54
51.11	Uszkodzenie czujnika temperatury powrotu.....	54
51.12	Uszkodzenie czujnika temperatury spalin.....	54
52.	Sterowanie pogodowe wg krzywych grzewczych.....	55
53.	Krzywe grzewcze - wprowadzenie.....	56
54.	Krzywe grzewcze - wyznaczenie.....	57
55.	Krzywe grzewcze - opis.....	57
56.	Korekta ustawień krzywych grzewczych.....	60
57.	Krzywe grzewcze - porady.....	61
58.	Charakterystyka temperaturowa czujników.....	61
59.	Dane techniczne.....	62
60.	Informacja o recyklingu.....	63
61.	Dodatek.....	64
62.	Notatki.....	66

1. Opis regulatora

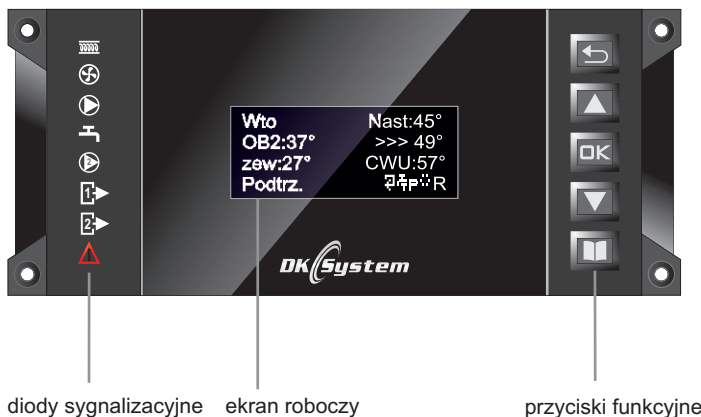
Regulator przeznaczony jest do sterowania pracą kotła na pellet z automatycznym podawaniem paliwa, pompą c.o., pompą c.w.u., pompą 2 obiegu, zaworem 3 lub 4 drogowym, w instalacjach centralnego ogrzewania. Regulator posiada następujące funkcje:

- utrzymywanie ustawionej temperatury kotła przez sterowanie nadmuchem i pracą podajnika palnika pelletowego
- sterowanie procesem rozpalania palnika pelletowego
- modulowana moc kotła
- regulowane parametry dla danej mocy kotła
- płynna praca wentylatora i ustawiana moc
- sterowanie pracą pompy obiegowej centralnego ogrzewania
- regulacja temperatury dwóch obiegów (obiegu zasilanego bezpośrednio z kotła i obiegu wyposażonego w zawór) na podstawie temperatury zewnętrznej według wybranej krzywej grzewczej
- sterowanie zaworem 3 lub 4 drogowym
- możliwość włączenia lub wyłączenia priorytetu ciepłej wody użytkowej
- sterowanie pompą ładującą podgrzewacz ciepłej wody użytkowej
- możliwość pracy kotła oraz pompy c.w.u. wg. jednego z kilku programów tygodniowych
- funkcja COMFORT SYSTEM, chroniąca pompy przed osadzaniem się kamienia
- ochrona podgrzewacza c.w.u. przed rozwojem bakterii legionelli
- układ zabezpieczenia - bezpiecznik termiczny TERMIK jako dodatkowe, mechaniczne zabezpieczenie kotła przed niekontrolowanym wzrostem temperatury
- funkcja ochrony instalacji przed zamrożeniem i przegrzaniem kotła
- sygnalizacja uszkodzenia czujników temperatury
- regulowana jasność wyświetlacza - zwiększana na czas zmiany ustawień
- możliwość podłączenia dwóch termostatów pokojowych

1.1 Opis regulatora - funkcje



2. Opis elementów obudowy panelu sterującego



diody sygnalizacyjne

ekran roboczy

przyciski funkcyjne

Opis diod sygnalizacyjnych



podajnik
wentylator
pompa c.o.
pompa c.w.u.
pompa Obieg 2
zawór 3D/4D otwieranie
zawór 3D/4D zamykanie
alarm

Opis przycisków funkcyjnych



- powrót o jeden poziom w Menu, zmiana trybu pracy



- poruszanie się między kategoriami Menu , zmiana nastawy - zwiększanie wartości



- wejście w kategorię Menu, zatwierdzenie, wejście w ekran "TEMPERATURY", zmiana trybu pracy,

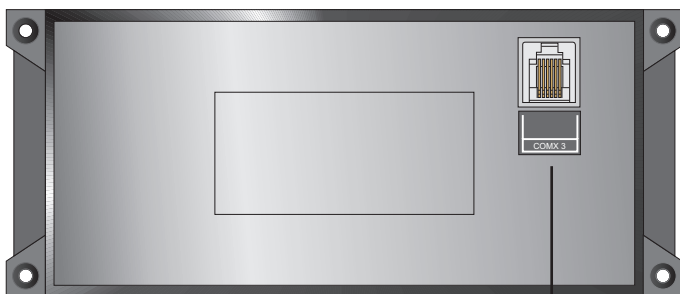


- poruszanie się między kategoriami Menu, zmiana nastawy - zmniejszanie wartości



- wejście w Menu główne i serwisowe

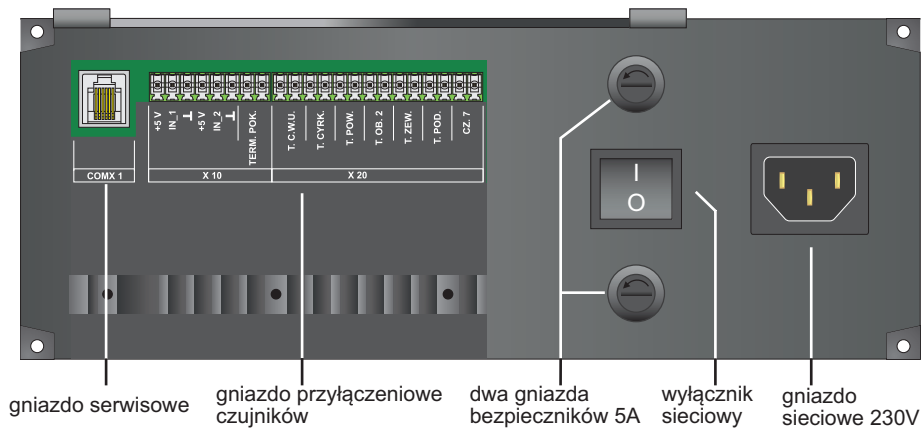
Rys. 1 Panel sterujący - przód



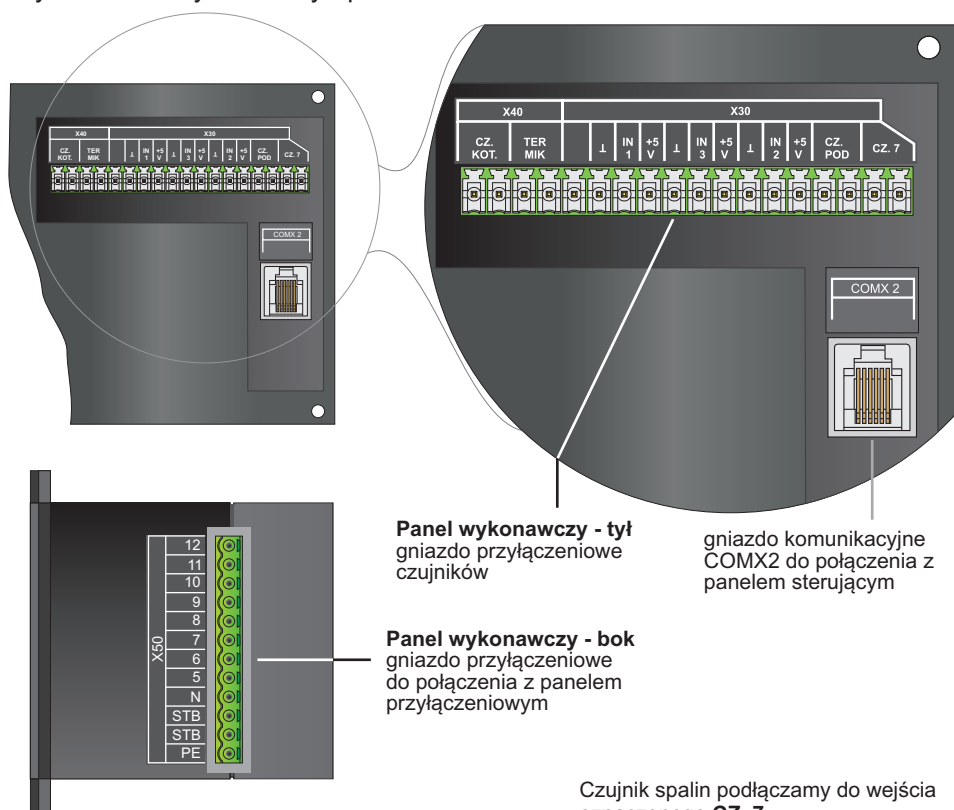
gniazdo komunikacyjne COM3
do połączenia z panelem wykonawczym

Rys. 2 Panel sterujący - tył

3. Opis elementów obudowy panelu wykonawczego

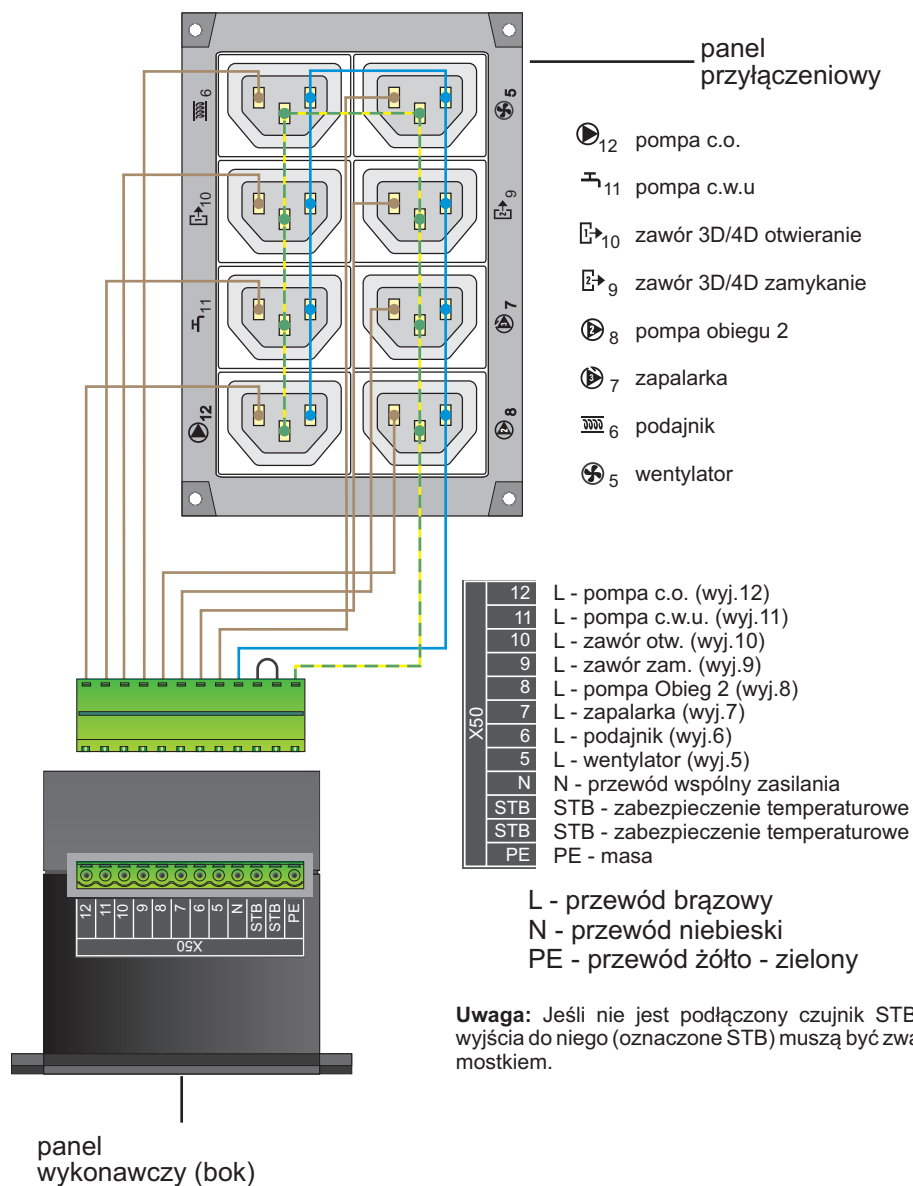


Rys. 3 Panel wykonawczy - przód



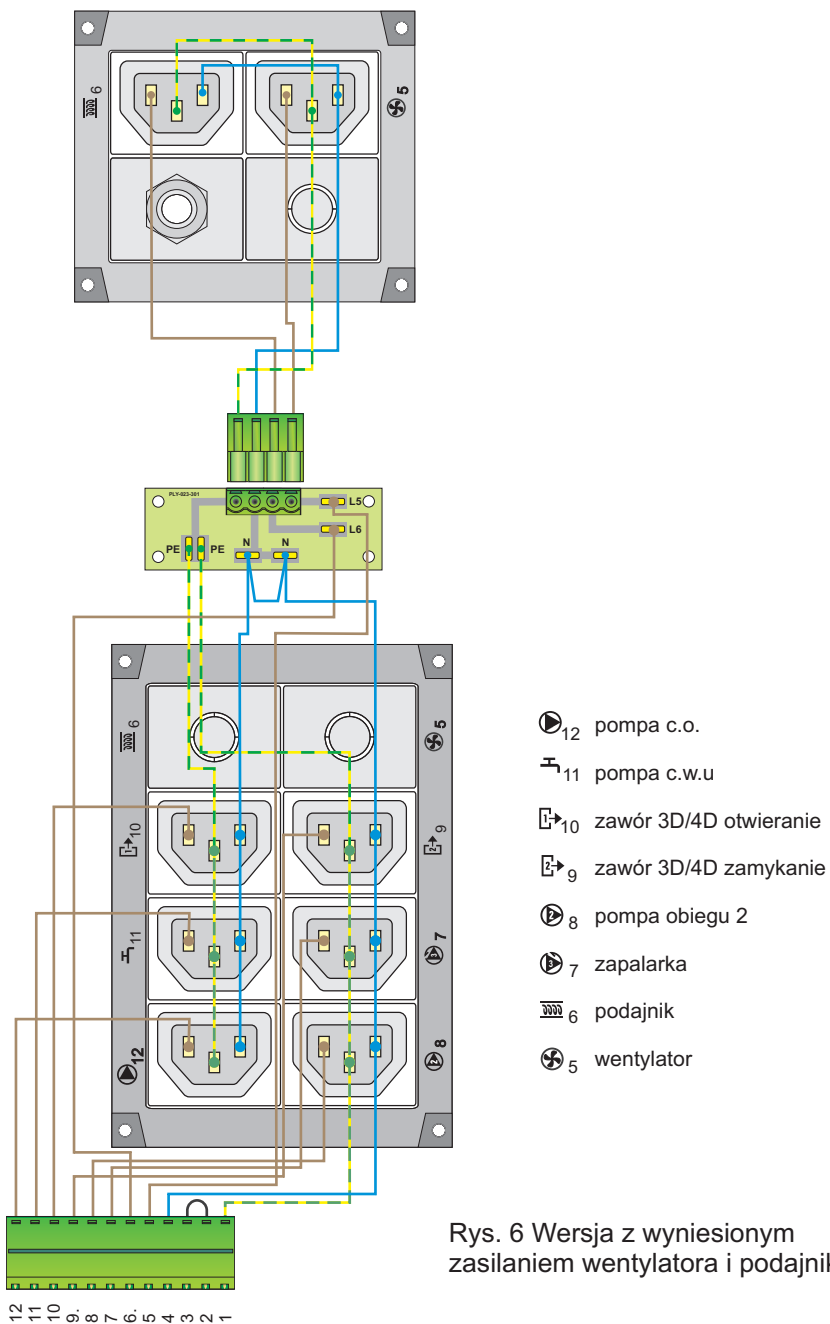
Rys. 4 Panel wykonawczy - tył i bok

4. Panel przyłączeniowy - opis elementów i podłączenie



Rys. 5 Schematy podłączenia panelu przyłączeniowego

4.1 Panel przyłączeniowy - wersja z wyniesionym zasilaniem



Rys. 6 Wersja z wyniesionym zasilaniem wentylatora i podajnika

5. Podłączanie regulatora

Aby prawidłowo zamontować i uruchomić regulator należy:

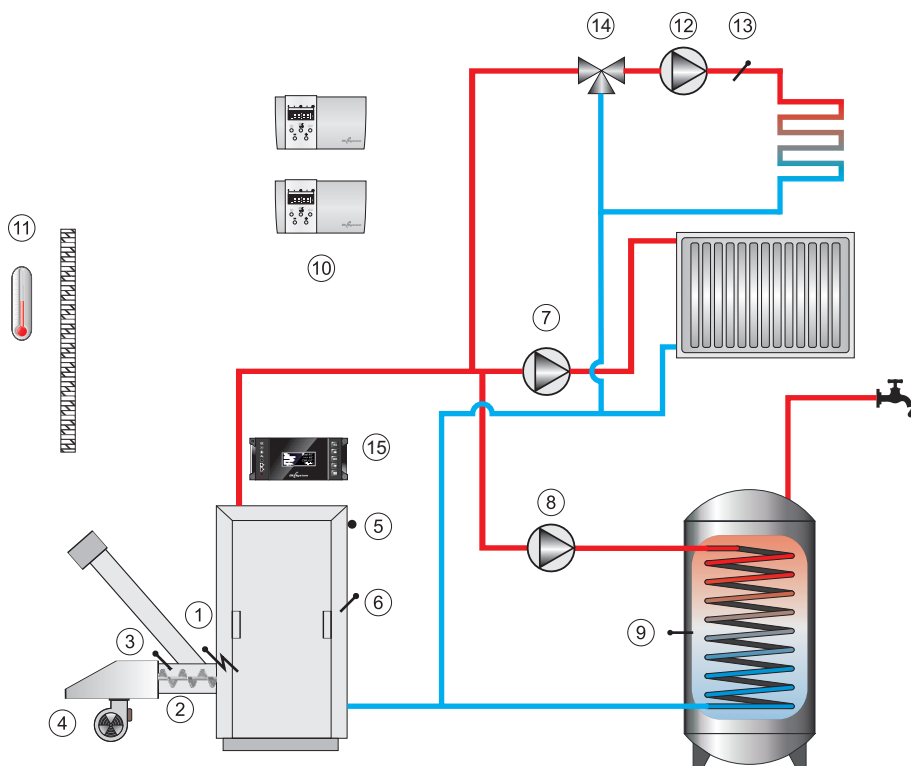
- ❑ Sprawdzić zgodność wykonania instalacji grzewczej z projektem.
- ❑ Podłączyć urządzenia wyjściowe do panelu przyłączeniowego wg projektu.
- ❑ Podłączyć złącze panelu przyłączeniowego do gniazda panelu wykonawczego.
- ❑ Jeśli w projekcie jest uwzględniony czujnik STB to należy podłączyć go do złącza panelu przyłączeniowego usuwając mostek (przy wyłączonym napięciu zasilania).
- ❑ Podłączyć czujniki, zgodnie z projektem hydraulicznym, do odpowiednich gniazd panelu wykonawczego. **Uwaga: Wyjścia czujnika kotła i termicznego (termika) znajdują się w tylnym gnieździe panelu wykonawczego (Rys.4).**
- ❑ Podłączyć panel wykonawczy (gniazdo COMX2) z panelem sterującym (gniazdo COMX3) dołączonym przewodem.
- ❑ Włączyć panel wykonawczy wyłącznikiem sieciowym.
- ❑ Jeżeli wszystkie połączenia będą prawidłowe to na panelu sterującym ukaże się ekran główny. Jeśli ekran będzie czarny lub wyświetli się napis **“Brak Komunikacji”** należy sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych, instalacji grzewczej, stan bezpieczników, wymienić przewód łączący panel sterujący z panelem wykonawczym. Jeśli problem nie ustępuje to należy skontaktować się z Firmą DK System.
- ❑ Wejść do Menu główne / Praca ręczna i przetestować ręczne załączanie podłączonych urządzeń zewnętrznych.
- ❑ Przystąpić do ustawień zegara i konfiguracji sterownika (sterownik ma zaprogramowane typowe ustawienia fabryczne).

**BRAK
KOMUNIKACJI**



Uwaga: W sytuacjach, gdy po włączeniu regulatora, ekran wyświetlacza nie świeci się, należy sprawdzić, czy w gniazdku sieciowym jest napięcie, następnie sprawdzić bezpieczniki w urządzeniu i w razie ich uszkodzenia wymienić na nowe 5 A. Jeżeli, pomimo wymiany bezpieczników, ekran wyświetlacza nadal pozostaje ciemny, należy skontaktować się z serwisem.
Bezpieczniki wymieniać zawsze przy wyłączonym urządzeniu i wtyczce wyjętej z gniazda sieciowego.

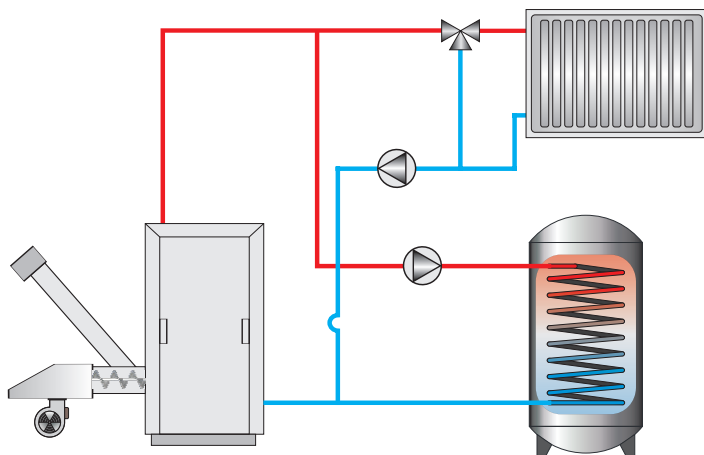
6. Schematy połączeń regulatora do instalacji grzewczej



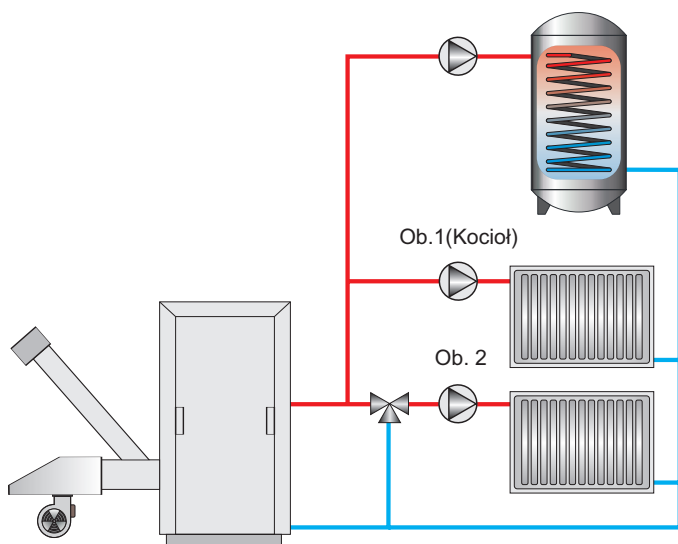
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Zapalarka | 9. Czujnik podgrzewacza c.w.u. |
| 2. Podajnik palnika | 10. Regulatory pokojowe (maks. 2) |
| 3. Czujnik temperatury podajnika | 11. Czujnik temp. zewnętrznej |
| 4. Wentylator palnika | 12. Pompa Obiegu 2 |
| 5. Bezpiecznik termiczny TERMIK | 13. Czujnik temperatury Obiegu 2 |
| 6. Czujnik temperatury kotła c.o. | 14. Zawór 3/4 - drogowy |
| 7. Pompa c.o. | 15. Regulator |
| 8. Pompa c.w.u. | |

Rys. 7 Przykładowy schemat instalacji grzewczej bez urządzeń odcinających i zabezpieczających. Nie zastępuje on fachowego projektu w miejscu montażu.

6. Schematy podłączeń regulatora do instalacji grzewczej

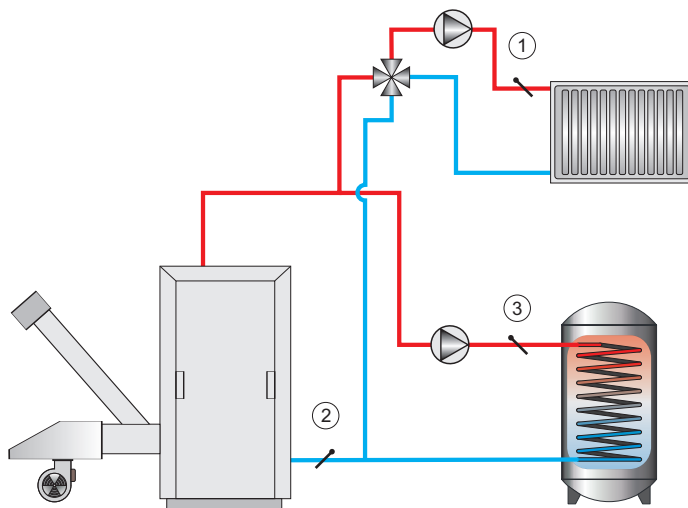


Rys. 8 Przykładowy schemat instalacji grzewczej w konfiguracji z zaworem 3-drogowym na Obiegu 1 (Kocioł) i obiegiem c.w.u., bez urządzeń odcinających i zabezpieczających. Nie zastępuje on fachowego projektu w miejscu montażu.



Rys. 9 Przykładowy schemat instalacji grzewczej w konfiguracji z zaworem 3-drogowym na Obiegu 2 i pompą c.w.u., bez urządzeń odcinających i zabezpieczających. Nie zastępuje on fachowego projektu w miejscu montażu.










6. Schematy podłączeń regulatora do instalacji grzewczej



1. Czujnik Obiegu 2
2. Czujnik Powrotu
3. Czujnik CWU

Rys. 10 Przykładowy schemat instalacji grzewczej w konfiguracji z pompą c.o., pompą c.w.u. oraz zaworem 4-drogowym pracującym jako ochrona kotła przed zimnym powrotem, bez urządzeń odcinających i zabezpieczających. Nie zastępuje on fachowego projektu w miejscu montażu.


7. Menu główne - opis

Poruszanie się po **Menu głównym** jest bardzo proste i intuicyjne. Wejście następuje po wciśnięciu przycisku . Przyciskami   wybieramy nazwę parametru do zmiany. Następnie przyciskiem  wchodzimy w ustawienia. Przyciskami   zmieniamy wartość wybranej opcji. Przyciskiem  zatwierdzamy i przechodzimy do ustawień następnej opcji. Przyciskiem  wracamy do poziomu wyboru nazwy parametru. Dwukrotne naciśnięcie  przenosi nas do ekranu głównego.



Uwaga: Niektóre okna w Menu głównym są niewidoczne jeśli funkcja, którą obsługują jest nieaktywna.

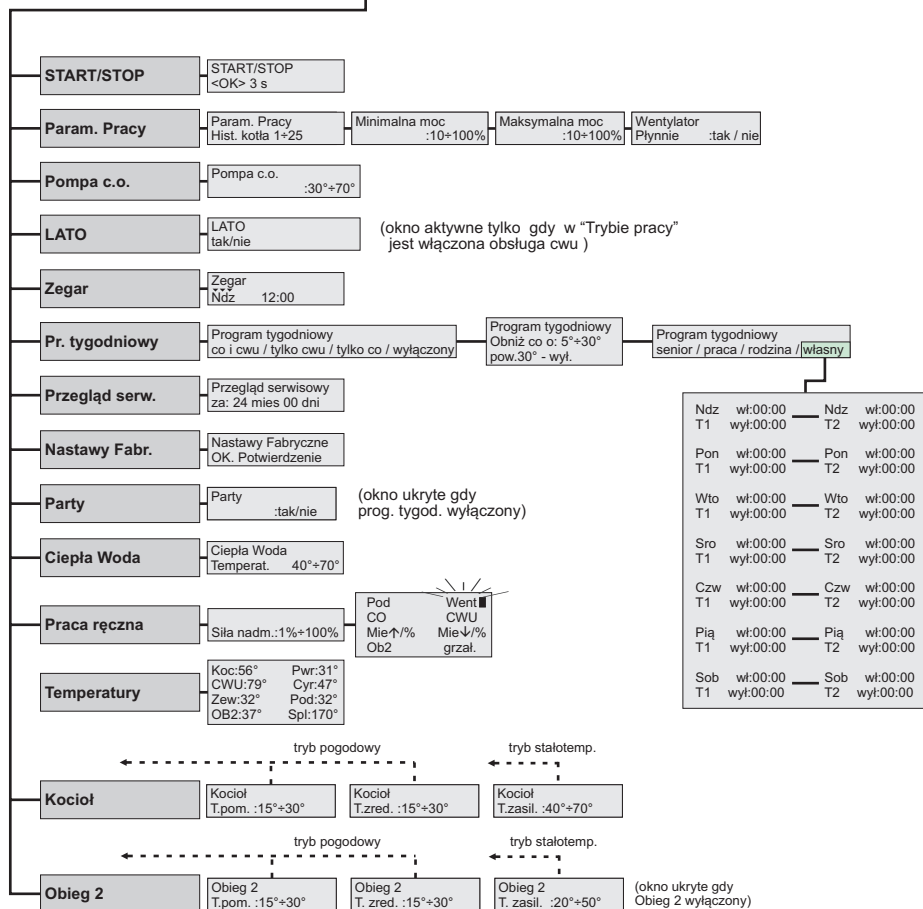
Np. "LATO" - okno jest widoczne tylko gdy w "Trybie pracy" w Menu serwisowym włączona jest obsługa c.w.u.

Do **Menu serwisowego** wejście następuje po wciśnięciu przycisku  i przytrzymaniu go kilka sekund. Poruszanie się i zmiana wartości parametrów dokonywana jest analogicznie jak w Menu głównym.



Uwaga: Menu serwisowe przeznaczone jest wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu!

8. Menu główne - struktura

MENU GŁÓWNE - wcisnąć 

9. Menu serwisowe - struktura

MENU SERWISOWE - wcisnąć  i przytrzymać ok. 5 sek.

Parametry KOCIÓŁ	Typ sterowania pogod./stałotemp.	Obieg 1 temp.max :50°+90°	Obieg 1 temp.min. :35°+50°		
Rozpalanie	rozpalanie siła nadm :1+100%	przedmuch Czas<min> : 1+30	rozpalanie podsyp 1: 1+250	rozpalanie podsyp 2: 1+250	rozpalanie podsyp 3: 1+250
	autostart t. spalin zwłoka<min> :1+60	autostart t. spalin: 30°+280°	koniec gdy t. spalin wżośnie o: 1°+99°	grzałka zwłoka<min>: 1+30	grzałka Praca<sek> : 10+990
Temperatury wyłączania pomp	Pompa OBIEG 2 wyłącz gdy temp. kotła: 25° + 70° -- nie wyłączaj				
Ochrona powrotu KOTŁA	Ochrona powrotu włączona: tak / nie	Minim. temp. powrotu : 30° + 50°			
Mieszacz	Mieszacz histereza 0+5	Mieszacz Prac.<s>1+30	Mieszacz Pauza <s>0+99	Mieszacz Cykl<s>1+250	gdy pompa wyłączona mieszacz:tak/nie/zamknij
	Mieszacz Min. otwarcie 0+30%				
Krzywe grzewcze	Krzywe grzewcze Kocioł Nachylenie : 0,2 + 3,4	Krzywe grzewcze Kocioł Poziom : -13 + 40	Krzywe grzewcze OBIEG 2 Nachylenie : 0,2 + 3,4	Krzywe grzewcze OBIEG 2 Poziom : -13 + 40	
	Parametry serwisowe	Wentylator hallotron: nie/tak	Krok modulacji :1°+9°	Przerost temperat. :0°+10°	Wygaszanie siła nadmuchu: 0%+100%
Moc kotła	Moc kotła :10%+100% dla: :10% :20% :30% :40% :50% :60% :70% :80% :90% :100%	Moc kotła Podawanie <sek>:1.0+99.9 ustawienie fabryczne: :10 :11 :12 :13 :14 :15 :16 :17 :18 :19	Moc kotła Pauza <sek>:1+250 ustawienie fabryczne: :100 :90 :80 :70 :60 :50 :40 :30 :20 :10	Moc kotła Siła nadmuchu:1+100% ustawienie fabryczne: :10% :20% :30% :40% :50% :60% :70% :80% :90% :100%	
	CWU Serwis	CWU serwis LATO pompa cwu : tak / nie	CWU serwis LATO pompa c.o. : tak / nie	Ochrona przed legionellą : tak / nie	Ciepła Woda różnica Kocioł-Podgrz: 0°+20°
Alarmy i Zabezpieczenia	Alarm temp. pomp co i cwu :80°+99°	Alarm temp. Kocioł :80°+99°	Zabezpieczenia Temp Podajnik. :30°+99°	Alarm temp CWU Kocioł: :40°+ 90°	
			Mieszacz ochrona: kotła/instalacji	Alarm temp. OBIEG 2 :40°+ 90°	
INIT	INIT OK Potwierdz.				
Przegląd serwisowy	Przegląd serw. Podaj kod : 31				
Język	Język polski/english				
Reg. Pokojowy	Reg. Pok. Kocioł wyl/Reg.Pok 1/ Reg.Pok 2	Reg. Pok. OBIEG 2 wyl/Reg.Pok 1/ Reg.Pok 2	Reg. Pok. Kocioł Pompa C.O. Praca<sek> 0+240	Reg. Pok. Kocioł Pompa C.O. Pauza<min> 5+60	OBIEG 2 wyl.pompe/zamknij mieszacz
Tryb Pracy	Tryb Pracy Tylko co / co i cwu / Priorytet cwu				
Parametry OBIEG 2	Typ sterowania pogod./stałotemp./wyl	Obieg 2 temp.max :30°+70°	Obieg 2 temp.min. :1°+30°		

10. Tabela ustawień - Menu główne

	Nazwa	Jednostka	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
MENU GŁÓWNE	PARAM. PRACY			
	hister. kotła	°C	1+25	2
	minimalna moc	%	10+100	30
	maksymalna moc	%	10+100	100
	went. płynnie	-	tak/nie	nie
	POMPA C.O	°C	30+70	40
	LATO	-	tak/nie	nie
	PROGR. TYGODN.			
	program tygodniowy	-	co i cwu/tylko cwu/ tylko co/wyłączony	wyłączony
	obniż. c.o. o:	°C	5-30	5
	CIEPŁA WODA			
	temperatura	°C	40+70	50
	PRACA RĘCZNA			
	siła nadmuchu	%	1+100	50
	KOCIOŁ			
	temp. pomieszczenia	°C	15+30	20
	temp. zredukowana	°C	15+30	18
	temp. zasilania	°C	40+70	70
OBIEG 2				
temp. pomieszczenia	°C	15+30	20	
temp. zredukowana	°C	15+30	18	
temp. zasilania	°C	20+50	40	

11. Tabela ustawień - Menu serwisowe

	Nazwa	Jednostka	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
MENU SERWISOWE	PARAMETRY KOCIOŁ			
	typ sterowania	-	pogodowe/stalot.	stalotemp.
	temper. max.	°C	50+90	70
	temper. min.	°C	35+50	40
	PARAMETRY OBIEG 2			
	typ sterowania	-	stalot./pogod./wył.	wył.
	temper. max.	°C	30+70	50
	temper. min.	°C	1+30	20
	ROZPALANIE			
	siła nadmuchu	%	1+100	100
	przedmuchi	min	1+30	2
	podsypanie 1	sek	1+250	20
	podsypanie 2	sek	1+250	20
	podsypanie 3	sek	1+250	20
	grzałka praca	sek	10+990	120
	grzałka zwłoka	min	1+30	3
	koniec gdy t.spalin	°C	1+99	30
	autostart t. spalin	°C	30+280	90
	autostart t.spalin zwłoka	min	1+60	15
	TEMP. WYŁĄCZANIA POMP			
	pompa OBIEG 2	°C	"-"/25+70	35
	OCHRONA POWROTU KOTŁA			
	włączona	-	tak/nie	nie
	min. temp. powrotu	°C	30+50	35
	MIESZACZ			
	histereza	°C	0+5	1
	praca	sek	1+30	2
	pauza	sek	0+99	15
	cykl	sek	20+250	125
	gdy pompa wyłącz.	-	tak/nie/zamknij	tak
	min. otwarcie	%	0-30	8
	KRZYWE GRZEWCZE			
Kocioł nachylenie	-	0,2+3,4	0,8	
Kocioł poziom	-	-13+40	2	
OBIEG 2 nachylenie	-	0,2+3,4	0,2	
OBIEG 2 poziom	-	-13+40	0	
PARAMETRY SERWISOWE				
wentylat. - hallotron	-	nie/tak	nie	
krok modulacji	°C	1+9	2	
przerost temperatury	°C	0+10	5	
CWU SERWIS				
LATO pompa cwu	-	tak/nie	nie	
LATO pompa c.o.	-	tak/nie	nie	
ochrona przed legionellą	°C	tak/nie	nie	
ciepła woda kocioł-podgrz.	°C	0+20	5	
ciepła woda histereza		0+9	5	
ALARMY I ZABEZPIECZENIA				
temp.zalącz. pomp	°C	80+99	80	
temp. kotła	°C	80+99	85	
temp. podajnika	°C	30+99	80	
temp. c.w.u.	°C	40+90	80	
temp. OBIEG 2	-	40+90	80	
mieszacz ochrona	min	kotła/instalacji	instalacji	

11. Tabela ustawień - Menu serwisowe (ciąg dalszy)

	Nazwa	Jednostka	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
MENU SERWISOWE	REG. POKOJOWY 1,2 włączony pompa c.o. - praca pompa c.o. - pauza Obieg 2	- sek min -	tak/nie 0+240 5+60 wył.pompę/zamknij mieszacz	nie 30 20 wyłącz pompę
	TRYB PRACY	-	tylko co/co i cwu /priorytet cwu	tylko co

Moc kotła	Moc kotła	Moc kotła Podawanie <sek>:1.0+99.9	Moc kotła Pauza <sek>:1+250	Moc kotła Siła nadmuchu:1+100%
	:10%+100%	ustawienie fabryczne:	ustawienie fabryczne:	ustawienie fabryczne:
	dla:			
	:10%	:10	:100	:10%
	:20%	:11	:90	:20%
	:30%	:12	:80	:30%
	:40%	:13	:70	:40%
	:50%	:14	:60	:50%
	:60%	:15	:50	:60%
	:70%	:16	:40	:70%
	:80%	:17	:30	:80%
	:90%	:18	:20	:90%
	:100%	:19	:10	:100%

12. Pierwsze uruchomienie i ustawienie zegara

Przed włączeniem regulatora należy sprawdzić poprawność wszystkich podłączeń elektrycznych i czujników. Regulator włączyć włącznikiem sieciowym - na ekranie zostaną wyświetlone informacje: nazwa regulatora oraz numer programu (np. ver 4.12).

Pierwsze uruchomienie i dostosowanie regulatora do warunków lokalnych i uwarunkowań budowlanych oraz przeszkolenie z obsługi przeprowadza firma instalatorska, posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Regulator jest ustawiony fabrycznie i gotowy do pracy. Patrz "Tabela ustawień".




Firma instalatorska podczas pierw-




szego uruchomienia może dokonać dalszych ustawień uwzględniając preferencje i potrzeby użytkownika. Wszystkie ustawienia mogą być w każdej chwili indywidualnie zmienione.

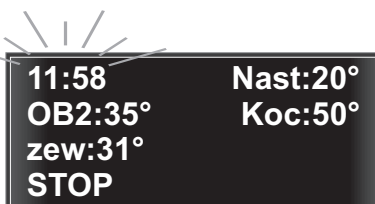
Przerwy w dostawie prądu nie powodują utraty danych z pamięci urządzenia. Oprócz ustawień zegara.

Podczas pierwszego uruchomienia na wyświetlaczu pojawi się pulsujący zegar oraz dzień tygodnia.

W celu ustawienia prawidłowej godziny i daty, należy przyciskami  , nastawić żądany dzień tygodnia i zaakceptować .

Podobnie należy postąpić ustawiając aktualną godzinę, a następnie minuty.

Po wprowadzeniu nastaw i dwukrotnym naciśnięciu przycisku  następuje przejście do ekranu głównego.






13. Ustawienie typu sterowania

Po uruchomieniu sterownika należy wybrać typ sterowania dla Obiegu Kocioła i Obiegu 2. Przy sterowaniu z wykorzystaniem czujnika temperatury zewnętrznej wybieramy typ "pogodowe". Ustawień dokonujemy w **Menu serwisowe / Parametry KOCIOŁ** / ustawiając "pogodowe" lub "stałotemperaturowe". Analogicznie postępować ustawiając typ sterowania dla Obiegu 2.



Zakres zmian: pogod./stałotemp.
Ustawienie fabryczne: **stałotemp.**

14. Uruchomienie i rozpalanie

1. Sprawdzić i oczyścić palenisko palnika
2. Wywołać funkcję **START/STOP** przyciskiem  i wejść w ustawienia tej funkcji przyciskiem .
3. Wcisnąć i przytrzymać przycisk  ok. 3 sek.
4. Sterownik wejdzie w cykl rozpalania.

Gdy temperatura spalin wzrośnie o 30° (wartość ustawiana w **Menu serwisowe / Rozpalanie / koniec gdy t.spalin**) i przekroczy 90° (wartość ustawiana w **Menu serwisowe / Rozpalanie / auto-start t.spalin**) sterownik zakończy proces rozpalania i wejdzie w tryb **GRZANIE**.


Jeśli temperatura spalin nie wzrośnie o zadaną wartość, po 3 próbach rozpalania, zostanie wyświetlony komunikat **“T. nie ros.”** Regulator przejdzie w tryb **“STOP”**.


Czujnik spalin podłączamy do wejścia oznaczonego **CZ. 7**.

11:58	Nast:20°
OB2:35°	Koc:50°
zew:31°	
rozpal. 1	

11:58	Nast:20°
OB2:35°	Koc:50°
zew:31°	
T.nie ros.	




15. Wyłączenie kotła

Zakończenie pracy kotła może nastąpić na skutek braku opału, zakończenia procesu wygaszania lub ręcznego przejścia do trybu **STOP** poprzez przytrzymanie kilka sekund przycisku .

W sytuacji braku opału, wyświetli się komunikat **“T. nie ros.”** i zapali się czerwona dioda ostrzegawcza .






12:20	Nast:69°
OB2:37°	Koc:65°
zew:25°	CWU:30°
T.nie ros.	

15.1 Wyłączenie kotła - Tryb Stop

Aby ręcznie zakończyć pracę kotła i przejść w tryb STOP należy: przez kilka sekund przytrzymać przycisk  aż na ekranie pojawi się komunikat STOP. Jeżeli komunikat będzie inny, wówczas czynność tę należy powtórzyć lub wywołać funkcję **START/STOP** przyciskiem  i wejść w ustawienia tej funkcji przyciskiem .

12:20 Nast:69°
 OB2:37° Koc.65°
 zew:25° CWU:30°
STOP

16. Ustawienie parametrów pracy kotła.

Po naciśnięciu przycisku  lub , wchodzimy w ustawienia temperatury "pomieszczenia" dla sterowania pogodowego lub "zasilania" dla sterowania stałotemperaturowego. Ustawienie odpowiedniej wartości należy dokonać używając tych samych przycisków:  dla zwiększenia nastawy lub  dla jej zmniejszenia. Potwierdzamy przyciskiem  przechodząc do następnych ustawień.

KOCIOŁ

Tryb stałotemp.
T.zasil. : 70°

KOCIOŁ











Tryb pogodowy
T.pom. : 20°

KOCIOŁ

Tryb pogodowy
T.zred. : 70°

17. Opis funkcji sterownika


Wszystkie funkcje sterownika opisane są w kolejności wg struktury Menu głównego i Menu serwisowego.


Wejście do Menu głównego po wciśnięciu przycisku . Wejście do Menu serwisowego po wciśnięciu i dłuższym przytrzymaniu przycisku . Przyciskami   wybieramy nazwę parametru do zmiany. Następnie przyciskiem  wchodzimy w ustawienia. Przyciskami   zmieniamy wartość parametru. Przyciskiem  zatwierdzamy i przechodzimy do ustawień następnego parametru. Przyciskiem  wychodzimy do poziomu wyboru nazwy parametru. Dwukrotne naciśnięcie  przenosi nas do ekranu głównego.

18. Menu główne - START / STOP

Funkcja START / STOP służy do uruchomienia lub zatrzymania pracy kotła.

Jeśli kocioł nie pracuje (jest w trybie STOP) ukaże się okno START.

Przyciskiem  uruchomiamy kocioł.

Jeśli kocioł pracuje to ukaże się okno STOP. Przyciskiem  zatrzymujemy kocioł.

Wejście do ustawień - **Menu główne / START/STOP**

< **START/STOP** >

START

automatyczny
<OK> 3s

STOP

<OK> 3s

19. Menu główne - Parametry pracy

Funkcja **PARAMETRY PRACY** pozwala na ustawienie parametrów pracy kotła.

Wejście do ustawień - **Menu główne / Parametry Pracy/**

< **Parametry** >
< **Pracy** >

19.1 Parametry pracy - Histereza pracy kotła

Parametr określa liczbę stopni Celsjusza, o jaką musi spaść temperatura na kotle poniżej ustawionej, przy której regulator przejdzie w tryb rozpalanie po uprzednim spadku temperatury spalin poniżej temperatury autostartu (ustawianej w **Menu serwisowe / rozpalanie / autostart tem. spalin**).

Wejście do ustawień - **Menu główne / Parametry Pracy / Histereza kotła**

**Parametry
Pracy
Histereza
kotła : 2°**

Zakres zmian: 1°+25°
Ustawienie fabryczne: 2°

19.2 Parametry pracy - Minimalna moc

Parametr określa minimalną moc kotła z jaką będzie pracował po osiągnięciu zadanej temperatury.

Wejście do ustawień - **Menu główne / Parametry Pracy / Min. moc**

**Parametry
Pracy
Min. moc
:30%**

Zakres zmian: 10% + 100%
Ustawienie fabryczne: 30%

19.3 Parametry pracy - Maksymalna moc

Parametr określa maksymalną moc kotła z jaką będzie pracował do osiągnięcia temperatury wyliczonej wg wzoru:

t.ust - ((100-min.moc) / 10) x krokmod

t.ust. - w trybie stałotemperaturowym to temperatura zasilania kotła ustawiona w Menu główne / Kocioł

- w trybie pogodowym to temperatura zasilania kotła wyliczona przez sterownik z krzywych grzewczych.

krokmod - to przyrost temperatury po którym moc kotła maleje o 10%

Przykład: Temperatura ustawiona 70°, minimalna moc 30%, krok modulacji 2°
 $70 - ((100-30) / 10) \times 2 = 56$

Po osiągnięciu przez kocioł temperatury 56° jego moc będzie malała 10% przy wzroście temperatury o każde 2°.

**Parametry
Pracy
Maks. moc
:100%**

Zakres zmian: 10% + 100%
Ustawienie fabryczne: 100%

Wejście do ustawień - **Menu główne / Parametry Pracy / Maks. moc**

19.4 Parametry pracy - Wentylator - Praca płynna

Parametr włączający lub wyłączający płynną pracę wentylatora. Wyłączenie pracy płynnej spowoduje włączanie się wentylatora od razu z pełną ustawioną mocą.

**Parametry
Pracy
Wentylator
Płynnie : nie**

Wejście do ustawień - **Menu główne / Parametry Pracy / Wentylator płynnie**

Zakres zmian: tak / nie
Ustawienie fabryczne: **nie**

20. Menu główne - Próg pracy pompy c.o.

Parametr określający temperaturę, powyżej której następuje włączenie i ciągła praca pompy centralnego ogrzewania. Jeżeli temperatura mierzona na kotle spadnie poniżej tego parametru, pompa zostanie wyłączona.

**Parametry
Pracy
Pompa C.O. : 40°**

Wejście do ustawień - **Menu główne / Parametry Pracy / Pompa c.o.**

Zakres zmian: 30° + 70°
Ustawienie fabryczne: **40**

21. Menu główne - LATO

Włączenie trybu **LATO** oznacza, że poza sezonem grzewczym pompa centralnego ogrzewania nie pracuje a całe ciepło wytwarzane przez kocioł przeznaczone jest do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

UWAGA: Okno jest aktywne tylko gdy w **“Menu serwisowe / Tryb pracy”** jest włączona obsługa c.w.u. lub priorytet c.w.u.

Wejście do ustawień - **Menu główne / LATO /**

LATO

:nie

Zakres zmian: nie / tak
Ustawienie fabryczne: **nie**




**Czw
OB2:37° Koc: 70°
zew:27° CWU:57°
Grzanie T $\frac{1}{2}$ P $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$**

Widok ekranu głównego z włączonym trybem **“LATO”** i włączonym **“Program Tygodniowy”** w trybie **“co i cwu”**



Wskazówka: Włączenie trybu **“LATO”** sygnalizowane jest na ekranie symbolem $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

22. Menu główne - Zegar

Funkcja "ZEGAR" umożliwia zmianę ustawionej godziny oraz dnia tygodnia. Przyciskami   dokonujemy zmiany ustawień. Zatwierdzamy  przechodząc jednocześnie do następnych ustawień.



Uwaga: Przy zaniku napięcia ustawienia zegara nie są podtrzymywane. Należy ustawić je ponownie. Wszystkie pozostałe nastawy sterownika są zapamiętywane.

23. Menu główne - Program tygodniowy

Funkcja **PROGRAM TYGODNIOWY** umożliwia pracę kotła oraz pompy c.w.u. wg jednego z kilku programów. Uruchomienie programu tygodniowego dla c.o. powoduje, że w zakresach wyznaczonych przez program, kocioł pracuje wg. temperatury zadanej, a poza tymi zakresami - pracuje wg. temperatury obniżonej. Przy ustawieniu "tylko cwu" lub "co i cwu" pompa cwu pracuje tylko w zakresach wyznaczonych. W pierwszym kroku należy wybrać jakich obieguów ma dotyczyć program tygodniowy: - **co i cwu / tylko cwu / tylko co / wyłączony**.



Zakres zmian: co i cwu / tylko cwu / tylko co / wyłączony
Ustawienie fabryczne: **wyłączony**

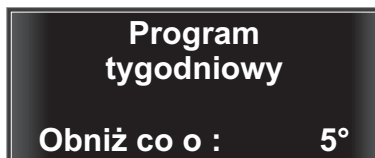
Wejście do ustawień - **Menu główne / Program tygodniowy /**




Wskazówka: Uruchomienie programu tygodniowego sygnalizowane jest symbolem **T**.

23.1 Program tygodniowy - Obniżenie temperatury kotła

Parametr określa poziom obniżenia temperatury pracy kotła podczas włączonego programu tygodniowego dla c.o. w sytuacji, gdy sterowanie pracą kotła przebiega stałotemperaturowo.



Przyciskami   zmieniamy wartość temperatury o jaką ma zostać obniżona temperatura pracy kotła.

Zakres zmian: od 5°+ 30°
Ustawienie fabryczne: **5°**
Powyżej 30° - wyłącz kocioł

Wejście do ustawień - **Menu główne / Program tygodniowy / Obniż c.o. o:**

23.1 Program tygodniowy - Obniżenie temperatury kotła (ciąg dalszy)

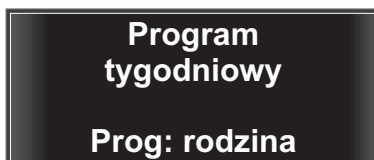
Po ustawieniu parametru "obniż co o:" na "wyłącz" (powyżej 30°) w zakresie obniżonej temperatury kocioł wygasza się. Po spadku temperatury spalin poniżej progu ustawionego w **Menu serwis/Rozpalanie/autostart temp.spalin** kocioł przechodzi w tryb **Czuwanie** do czasu wejścia w zakres o podwyższonej (dziennej) temperatury.



Uwaga: Funkcja działa tylko w trybie stałotemperaturowym.

23.2 Program tygodniowy - Wybór programu pracy

Parametr pozwalający dokonać wyboru jednego z 4 programów pracy tygodniowej. Programy: rodzina, praca i senior mają wgrane fabryczne ustawienia. Program "własny" umożliwia stworzenie indywidualnego programu.



Wejście do ustawień - **Menu główne / Program tygodniowy / rodzina**

Zakres zmian: rodzina / praca / senior / własny

Ustawienie fabryczne: **rodzina**

Poniżej parametry wgranych fabrycznie 3 programów, które posiadają ustawione godziny pracy instalacji grzewczej o normalnej (dziennej). W pozostałych zakresach instalacja pracuje wg obniżonej (nocnej) temperatury.

program rodzina

ndz	07:00 - 22:00
pon	05:30 - 22:00
wto	05:30 - 22:00
sro	05:30 - 22:00
czw	05:30 - 22:00
pia	05:30 - 23:00
sob	06:30 - 23:30

program praca




ndz	08:00 - 22:00
pon	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
wto	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
sro	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
czw	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
pia	06:00 - 08:00, 15:00 - 23:00
sob	07:00 - 23:30

program senior

ndz	05:30 - 22:00
pon	05:30 - 22:00
wto	05:30 - 22:00
sro	05:30 - 22:00
czw	05:30 - 22:00
pia	05:30 - 22:00
sob	05:30 - 22:00

23.3 Program tygodniowy - Własny

Wybór programu **WŁASNY** umożliwia stworzenie indywidualnego programu. Dla każdego dnia tygodnia możliwe jest ustawienie dwóch, **T1** i **T2**, przedziałów czasowych pracy układu w temperaturze normalnej (diennej). **Poza tymi zakresami (ustawienie: "--:--") kocioł pracuje wg temperatury obniżonej.**

Zmiany należy dokonać klawiszami  , akceptując każde ustawienie przyciskiem .

Ustawienie parametrów wł / wył na "--:--" oznacza, że w tym okresie czasowym sterownik pracuje wg obniżonej (nocnej) temperatury.

Wejście do ustawień - **Menu główne / Program tygodniowy / własny**

**Program
tygodniowy**

Prog: własny

**Program
tygodniowy**

Ndz	wł:08:30
T1	wył:11:00

24. Menu główne - Przegląd serwisowy


Parametr ten informuje użytkownika o czasie, jaki pozostał do wykonania kolejnego przeglądu serwisowego regulatora / kotła.

Wejście do ustawień - **Menu główne / Przegląd serwisowy /**

**Przegląd
serwisowy**

za: 23 mies 9 dni

25. Menu główne - Nastawy fabryczne

Funkcja ta służy do usunięcia parametrów ustawionych przez użytkownika i powrót do nastaw fabrycznych. Po wejściu w "Nastawy Fabryczne" potwierdzić zmiany przyciskiem  przytrzymując go ok. 3 sekundy.

Operacja dotyczy ustawień tylko w Menu głównym

Wejście do ustawień - **Menu główne / Nastawy Fabryczne / OK.**

**Nastawy
Fabryczne
<OK>3s
Potwierdzenie**

26. Menu główne - Tryb Party

Włączając tryb PARTY wymuszamy normalną temperaturę pomieszczenia (podwyższoną - tryb dzienny). Tryb PARTY wyłącza się automatycznie po zakończeniu najbliższego cyklu grzania w temperaturze podwyższonej (trybie dziennym). Włączenie trybu PARTY sygnalizowane jest napisem "PARTY" na ekranie podstawowym w prawym górnym rogu na przemian z temperaturą ustawioną np. "Nast:50°".

Wejście do ustawień - **Menu główne / PARTY / nie**

PARTY
:nie

Ndz **PARTY**
zew.20° **Koc: 60°**
Wygasz. **T**

Zakres zmian: tak/nie
Ustawienie fabryczne: **nie**



Uwaga: Jeśli "Program tygodniowy" jest ustawiony jako "wyłączony" to tryb "Party" jest nieaktywny.

27. Menu główne - Ciepła woda (c.w.u.)

Parametr określa temperaturę w podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej poniżej której załącza się pompa c.w.u. uwzględniając ustawioną histerezę.

Ciepła Woda
c.w.u.
Temperat. : 50°

Wejście do ustawień - **Menu główne / Ciepła Woda / Temperat.**

Zakres zmian: 40° + 70°
Ustawienie fabryczne: **50°**







Wskazówka: Warunkiem niezbędnym do załączania się pompy c.w.u. jest osiągnięcie minimalnej różnicy temperatur mierzonych pomiędzy kotłem a podgrzewaczem (patrz punkt "**Menu serwisowe / Cwu serwis / Kocioł-Podgrzew.**") Sterownik musi być ustawiony w tryb pracy "co i c.w.u." lub "priorytet c.w.u.". Ustawienia w "**Menu serwisowe / Tryb pracy**".

28. Menu główne - Praca ręczna

Funkcja ta służy do ręcznego przetestowania poprawności działania podłączonych urządzeń i wyjść sterownika. W oknie "Siła nadmuchu" ustawiamy moc wentylatora w pracy ręcznej.

W drugim oknie sprawdzamy działanie i poprawność podłączenia wszystkich 8 wyjść sterujących.

Przyciskiem  przechodzimy do następnego wyjścia a przyciskami   włączamy i wyłączamy urządzenie.

Aktywne wyjście pulsuje. Włączenie sygnalizowane jest symbolem  .

Praca Ręczna


Siła Nadm : 50%

Pod	Went.
CO	CWU
Mie↑	Mie↓
Ob2	grzał.

29. Menu główne - Temperatury

Okno informujące o aktualnie mierzonych temperaturach: na kotle (**Koc**), na podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej (**CWU**), zewnętrznej (**Zew**), Obiegu 2 (**Ob2**), powrotu (**Pwr**), podajnika (**Pod**), spalin (**Spl**).

Koc : 84°	Pwr : 30°
CWU : 40°	Cyr : 35°
Zew : 25°	Pod : 40°
Ob2 : 32°	Spl : 195°

Wejście do ustawień - **Menu główne / Temperatury /** lub bezpośrednio z ekranu głównego przyciskiem  .



Wskazówka: W przypadku awarii czujnika temperatury wyświetlacz wskazuje "--°". Należy wymienić czujnik lub skontaktować się z firmą DK System.

30. Menu główne - Kocioł

Tutaj możemy ustawić temperatury pracy obiegu "Kocioł". Jeśli regulator pracuje w trybie pogodowym to ustawiamy temperaturę wymaganą pomieszczenia i temperaturę zredukowaną. Temperatura, do jakiej będzie wygrzewany kocioł, jest wyliczana przez sterownik z krzywych grzewczych i sygnalizowana znakiem >>>.

Patrz również punkt "**Krzywe grzewcze / Regulacja temp. pomieszczenia**".

KOCIOŁ

Tryb pogodowy
T. pom. : 20°

Temperatura **pomieszczenia**
Zakres zmian: 15° + 30°
Ustawienie fabryczne: 20°

Wejście do ustawień - **Menu główne / Kocioł / Tem. pom.**

30. Menu główne - Kocioł (ciąg dalszy)

W trybie pogodowym możemy również ustawić temperaturę zredukowaną. Jest to temperatura pomieszczenia w obniżonym (nocnym) trybie pracy Programu Tygodniowego. Temperatura, do jakiej będzie wygrzewany kocioł, jest wyliczana przez sterownik z krzywych grzewczych i sygnalizowana znakiem >>>.

Wejście do ustawień - **Menu główne / Kocioł / T. zred.**

KOCIOŁ

Tryb pogodowy
T. zred. : 18°

Temperatura **zredukowana**
Zakres zmian: 15° + 30°
Ustawienie fabryczne: 18°

Wskazówka: Regulacja pogodowa kotła to uzależnienie temperatury wody kotłowej kierowanej przez urządzenie na naszą instalację grzewczą od aktualnych temperatur zewnętrznych, czyli im chłodniej na zewnątrz, tym kocioł grzeje mocniej i odwrotnie.

W trybie pogodowym mamy możliwość zadania dwóch wartości temperatur wymaganych w budynku: tzw. temperatury normalnej, czyli dziennej (czas, w którym przebywamy w domu), oraz tzw. zredukowanej, czyli nocnej (czas snu lub kiedy jesteśmy poza domem). Zakresy czasowe pory dziennej i nocnej ustawia się w Programie Tygodniowym.



W przypadku trybu **stałotemperaturowego** ustawiamy temperaturę zasilania obiegu "Kocioł" mierzoną na wyjściu kotła.

Wejście do ustawień - **Menu główne / Kocioł / T. zasil.**

KOCIOŁ

Tryb stałotemp
T. zasil. : 70°

Temperatura **zasilania**
Zakres zmian: 40° + 70°
Ustawienie fabryczne: 70°

31. Menu główne - Obieg 2

Podobnie jak dla obiegu "Kocioł" tutaj możemy ustawić temperatury pracy dla Obiegu 2. Jeśli regulator pracuje w trybie pogodowym to ustawiamy temperaturę wymaganą pomieszczenia i temperaturę zredukowaną. Temperatura progów pracy mieszacza w Obiegu 2 jest wyliczana przez sterownik z krzywych grzewczych i sygnalizowana znakiem >>>.

OBIEG 2

Tryb pogodowy

T. pom. : 20°

Temperatura pomieszczenia
Zakres zmian: 15° + 30°
Ustawienie fabryczne: 20°

31. Menu główne - Obieg 2 (ciąg dalszy)

Temperatura zredukowana to temperatura pomieszczenia w obniżonym (nocnym) trybie pracy Programu Tygodniowego. Temperatura progów pracy mieszacza w Obiegu 2 jest wyliczana przez sterownik z krzywych grzewczych i sygnalizowana znakiem >>>.

Zmiana trybu sterowania **Menu serwisowe / Parametry Obieg 2 / Typ sterowania / wyłączony lub Pogodowy lub stałotemperaturowy**.

Wejście do ustawień - **Menu główne / Obieg 2 / T. zred.**

W przypadku trybu **stałotemperaturowego** ustawiamy temperaturę zasilania Obiegu 2 mierzoną za zaworem 3/4 - drogowym.

Wejście do ustawień - **Menu główne / Obieg 2 / T. zasil.**

OBIEG 2
Tryb pogodowy
T.zred. : 18°

Temperatura zredukowana
Zakres zmian: 15° + 30°
Ustawienie fabryczne: 18°

OBIEG 2
Tryb stałotemp.
T.zasil. : 40°

Temperatura zasilania
Zakres zmian: 20° + 30°
Ustawienie fabryczne: 40°



Uwaga: Gdy Obieg 2 jest wyłączony to okno jest niewidoczne. Włączanie i ustawienie trybu w **Menu serwisowe / Parametry Obieg 2**



Uwaga: Regulacja temperatury w Obiegu 2 odbywa się poprzez zamykanie i otwieranie zaworu 3/4 drogowego, oprócz tego ustawiamy temperaturę wyłączenia pompy Obiegu 2 w zależności od temperatury kotła za pomocą parametru ustawianego w **“Menu serwisowe / temperat. wyłączenia pomp / Pompa Obieg 2 - wyłącz gdy temp. kotła”**.

32. Menu serwisowe

Menu serwisowe służy do ustawiania przez serwisanta szczególnych parametrów pracy urządzenia.

W celu wejścia do menu serwisowego należy przez kilka sekund przytrzymać przycisk . Następnie przyciskami wybrać funkcję a przyciskiem wejść w ustawienia parametrów tej funkcji. Ponowne naciśnięcie przycisku zatwierdza i przenosi do ustawień następnego parametru danej funkcji. Przyciskiem wychodzimy z ustawień.

33. Menu serwisowe - Parametry Kocioł

33.1 Parametry Kocioł - Typ sterowania

Regulator umożliwia wybór między dwoma trybami pracy w obiegu "Kocioł": **pogodowym** lub **stałotemperaturowym**. Tryb pogody umożliwia pełne wykorzystanie regulatora i układu grzewczego do ekonomicznego i wygodnego sterowania ogrzewaniem domu. Tryb pogody włączamy tylko po podłączeniu czujnika temperatury zewnętrznej.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Parametry Kocioł / Typ sterowania**

**Parametry
OBIEG 1
Typ sterowania
pogodowe**

Zakres zmian: pogodowe/stałowem.
Ustawienie fabryczne: **stałowem**.

33.2 Parametry Kocioł - Temperatura maksymalna

Tutaj możemy ustawić temperaturę maksymalną dla obiegu "Kocioł". Patrz "Krzywe grzewcze - opis".

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Parametry Kocioł / temp. max.**

**Parametry
OBIEG 1**

temp. max. : 70°

Zakres zmian: 50° + 90°
Ustawienie fabryczne: 70°

33.3 Parametry Kocioł - Temperatura minimalna

Tutaj możemy ustawić temperaturę minimalną dla obiegu "Kocioł". Patrz "Krzywe grzewcze - opis".

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Parametry Kocioł / temp. min.**

**Parametry
OBIEG 1**

temp. min. : 40°

Zakres zmian: 35° + 50°
Ustawienie fabryczne: 40°

34. Menu serwisowe - Rozpalanie

Tutaj możemy ustawić parametry procesu **rozpalania**.

Proces rozpalania przebiega w następujący sposób:

- Siła nadmuchu

Ustawiamy siłę w % z jaką będzie pracował wentylator w całym procesie rozpalania (wartość ustawiana w **Menu serwis / rozpalanie / siła nadm.**).

- Przedmuchi

Wstępny przedmuchi paleniska, wentylator pracuje przez czas 2 min. (wartość ustawiana w **Menu serwis / rozpalanie / przedmuchi**)

- Właściwy cykl rozpalania

1. **podsypanie nr 1,2 lub 3**, włącza się podajnik na czas 20 sekund (wartość ustawiana w **Menu serwis / rozpalanie / podsypanie 1÷3**)

2. **grzałka pracuje**, przez czas 120 sek. podgrzewane jest paliwo (wartość ustawiana w **Menu serwis / rozpalanie / grzałka pracuje**)

3. **grzałka zwłoka**, przerwa w pracy grzałki przez czas 3 min. (wartość ustawiana w **Menu serwis / rozpalanie / grzałka zwłoka**)

rozpalanie

Siła Nadm: 100%

Zakres zmian: 1% + 100%
Ustawienie fabryczne: **40°**

rozpalanie

**przedmuchi
Czas<min> : 2**

Zakres zmian: 1 + 30 min.
Ustawienie fabryczne: **2 min.**

rozpalanie

1 podsypanie<s>: 20

Zakres zmian: 1 + 25 sek.
Ustawienie fabryczne: **20 sek.**

rozpalanie

**grzałka
Praca<sek>: 120**

Zakres zmian: 10 + 990 sek.
Ustawienie fabryczne: **120 sek.**

rozpalanie

**grzałka
zwłoka<min> : 3**

Zakres zmian: 1 + 30 min.
Ustawienie fabryczne: **3 min.**

Jeśli po trzykrotnym powtórzeniu właściwego cyklu rozpalania temperatura spalin nie wzrośnie o wartość 30° (wartość ustawiana w **Menu serwis / rozpalanie / koniec gdy temp. spalin wzrośnie o:**) to sterownik wyświetli komunikat **“t. nie rośnie”** i przejdzie w tryb **STOP**.

34. Menu serwisowe - Rozpalanie (ciąg dalszy)

- Koniec gdy temp. spalin wzrośnie o:

Jeśli w trakcie rozpalania temperatura spalin wzrośnie o 30° (wartość ustawiana w **Menu serwis / rozpalanie / koniec gdy temp.spalin wzrośnie o:**) sterownik zakończy tryb **rozpalanie** i przejdzie w tryb **grzanie**.

**rozpalanie
koniec gdy
temp.spalin
wzrośnie o :30°**


Zakres zmian: 1° + 99°
Ustawienie fabryczne: 30°

- Autostart temp. spalin i zwłoka

Jeśli w trakcie pracy sterownika temperatura spalin spadnie poniżej wartości 90° (wartość ustawiana w **Menu serwis / rozpalanie / autostart temp.spalin**) i będzie trwała przez czas minimum 15 minut (wartość ustawiana w **Menu serwis / rozpalanie / autostart temp.spalin zwłoka**) sterownik wejdzie w tryb **rozpalanie**.

**rozpalanie
autostart
temp.spalin
:90°**

Zakres zmian: 30° + 280°
Ustawienie fabryczne: 90°

Uwaga: Praca grzałki sygnalizowana jest na wyświetlaczu pulsującym znakiem .

**rozpalanie
autostart
temp.spalin
zwłoka<m> :15**

Zakres zmian: 1 + 60 min.
Ustawienie fabryczne: 15 min.

35. Menu serwisowe - Temperatura wyłączania pomp

Parametr określający temperaturę kotła po osiągnięciu której ma wyłączyć się pompa Obiegu 2 (przy spadku do tej temperatury).

Ustawienie opcji na "nie wyłączaj" (poniżej wartości 25°) wyłącza tę funkcję.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Temperatury wyłączania pomp / Pompa Obieg 2**

**pompa OBIEGU 2
wyłącz gdy
temperat.kotła
: 35°**

Zakres zmian: 25°+ 70°
Ustawienie fabryczne: 35°
gdy ustawienie poniżej 25°- to "nie wyłączaj"

36. Menu serwisowe - Ochrona powrotu kotła

Parametry umożliwiające włączenie i ustawienie minimalnej temperatury powrotu kotła. Przy spadku temperatury na powrocie kotła poniżej ustawionej zawór 3/4 drogowy jest zamykany.

Funkcja działa jeśli tryb Obiegu 2 jest włączony.

Po włączeniu funkcji **Ochrona powrotu** należy podłączyć czujnik powrotu do gniazda oznaczonego **T.POW.** w panelu wykonawczym a część pomiarową umieścić na wejściu wody powracającej do kotła. Czujnik Obiegu 2 umieszczamy za zaworem 3/4 drogowym.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Ochrona powrotu /**

Przykład:

Praca mieszacza w układzie ochrony powrotu dla przykładowych ustawień:

- Obieg 2 tryb stałotemperaturowy
- Temperatura zasilania dla OB2 50°
- Ochrona powrotu temperatura minimalna 40°

	temp.zasil. < 50°	temp.zasil. > 50°
temp. powr. < 40°	mieszacz zamyka	mieszacz zamyka
temp. powr. > 40°	mieszacz otwiera	mieszacz zamyka

Ochrona powrotu

włączona: nie

Zakres zmian: tak / nie
Ustawienie fabryczne: **nie**

Ochrona powrotu

temp.min : 35°

Minimalna temperatura powrotu
Zakres zmian: 30°+ 50°
Ustawienie fabryczne: **35°**

37. Menu serwisowe - Mieszacz

Parametry umożliwiające prawidłową konfigurację pracy mieszacza.

Możemy tutaj ustawić histerezę, czas pracy, czas przerwy, długość cyklu, co ma zrobić sterownik z mieszaczem gdy pompa jest wyłączona oraz minimalne otwarcie mieszacza w %.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Mieszacz /**

Histereza oznacza zakres temperatur, powyżej i poniżej ustawionej, w którym mieszacz nie pracuje.

Czas pracy oznacza długość trwania jednego impulsu mieszacza w sekundach.

Mieszacz

Histereza : 1°

Mieszacz - histereza
Zakres zmian: 0° + 5°
Ustawienie fabryczne: 1°

Mieszacz

Praca<sek> : 2

Mieszacz - czas pracy
Zakres zmian: 1 sek + 30 sek
Ustawienie fabryczne: **2 sek**

37. Menu serwisowe - Mieszacz (ciąg dalszy)

Pauza oznacza długość trwania przerwy pomiędzy okresami pracy mieszacza w sekundach.

Mieszacz

Pauza<sek> : 15

Mieszacz - czas pauzy
Zakres zmian: 0 sek ÷ 99 sek
Ustawienie fabryczne: 15 sek

Cykl to czas przejścia mieszacza między skrajnymi położeniami.

Mieszacz

Cykl<sek> : 125

Mieszacz - czas cyklu
Zakres zmian: 20 sek ÷ 250 sek
Ustawienie fabryczne: 125 sek

Funkcja ta określa stan mieszacza w przypadku wyłączenia pompy Obiegu 2.

**Mieszacz
Gdy pompa
wyłączona**

: tak

Mieszacz - gdy pompa wyłączona
Zakres zmian: tak / nie / zamknij
Ustawienie fabryczne: **tak**

Funkcja ta określa minimalny poziom otwarcia mieszacza.

Mieszacz

**Min. otwarcie
: 8%**

Mieszacz - minimalne otwarcie
Zakres zmian: 0 ÷ 30 %
Ustawienie fabryczne: 8%

38. Menu serwisowe - Krzywe grzewcze



Uwaga: Przed zmianą parametrów krzywych grzewczych należy dokładnie zapoznać się z ich opisem.

Regulacja temperatury obu obiegów (zasilanego bezpośrednio z kotła i wyposażonego w zawór) odbywać się może na podstawie temperatury zewnętrznej według wybranej krzywej grzewczej. Dla obu obiegów można wybrać niezależne krzywe grzewcze.

Do dyspozycji jest 17 ustawień krzywych grzewczych, które można dodatkowo przesuwając dopasowując temperaturę bazową. Umożliwia to dopasowanie temperatur zasilania do charakterystyki budynku.

38.1 Krzywe grzewcze - Kocioł - Nachylenie

Tutaj możemy zmienić **Nachylenie** krzywej grzewczej dla obiegu "Kocioł".

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Krzywe grzewcze / Krzywe grzewcze Kocioł - Nachylenie**

Krzywe grzewcze

KOCIOŁ
Nachylenie : 0.8

Zakres zmian: 0,2 + 3,4
Ustawienie fabryczne: **0,8**

38.2 Krzywe grzewcze - Kocioł - Poziom

Tutaj możemy zmienić **Poziom** krzywej grzewczej dla obiegu "Kocioł".

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Krzywe grzewcze / Krzywe grzewcze Kocioł - Poziom**

Krzywe grzewcze

KOCIOŁ
Poziom : 2

Zakres zmian: -13 + 40
Ustawienie fabryczne: **2**

38.3 Krzywe grzewcze - Obieg 2 - Nachylenie

Tutaj możemy zmienić **Nachylenie** krzywej grzewczej dla Obiegu 2.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Krzywe grzewcze / Krzywe grzewcze Obieg 2 - Nachylenie**

Krzywe grzewcze

OBIEG 2
Nachylenie : 0.8

Zakres zmian: 0,2 + 3,4
Ustawienie fabryczne: **0,8**

38.4 Krzywe grzewcze - Obieg 2 - Poziom

Tutaj możemy zmienić **Poziom** krzywej grzewczej dla Obiegu 2.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Krzywe grzewcze / Krzywe grzewcze Obieg 2 - Poziom**

Krzywe grzewcze

**OBIEG 2
Poziom : 0**

Zakres zmian: -13 + 40
Ustawienie fabryczne: **0**

39. Menu serwisowe - Parametry serwisowe

39.1 Parametry serwisowe - Wentylator - hallotron

Parametr pozwalający na włączenie sterowania wentylatorem za pomocą hallotronu.

Hallotron podłączyć do wejść oznaczonych **+5V**, **IN2** i **⊥** w panelu wykonawczym.

UWAGA! Gdy hallotron jest ustawiony na **tak** i nie jest podłączony wentylator z hallotroном sygnalizowany jest błąd wentylatora.

**Parametry
Serwisowe
Wentylator
hallotron : nie**

Zakres zmian: **nie / tak**
Ustawienie fabryczne: **nie**

39.2 Parametry serwisowe - Krok modulacji

Krok modulacji jest to parametr określający przyrost temperatury po którym moc kotła maleje o 10%.

Kocioł będzie pracował z maksymalną mocą aż do osiągnięcia temperatury wyliczonej wg wzoru:

t.ust - ((100-min.moc) / 10) x krokmod

Po osiągnięciu tej temperatury moc kotła będzie malała o 10% o każdy krok modulacji (o każde 2 stopnie).

Przykład: Temperatura ustawiona 70°, minimalna moc 30%, krok modulacji 2°
 $70 - ((100-30) / 10) \times 2 = 56$

Po osiągnięciu przez kocioł temperatury 56° jego moc będzie malała 10% przy każdym wzroście temperatury o 2°.

**Parametry
Serwisowe
krok modulacji
: 2°**

Zakres zmian: 1° + 9°
Ustawienie fabryczne: 2°

Uwaga: Przy sterowaniu pogodowym wartość temperatury ustawionej **"t.ust."** jest wyliczana przez sterownik z krzywych grzewczych.

39.3 Parametry serwisowe - Przerost temperatury

Przerost temperatury jest to parametr określający ile stopni po osiągnięciu temperatury zadanej kocioł pracuje z mocą minimalną. Po jej przekroczeniu kocioł wchodzi w wygaszanie.

**Parametry
Serwisowe
Przerost temp.
: 5°**

Zakres zmian: 0° + 10°
Ustawienie fabryczne: 5°

39.4 Parametry serwisowe - Wygaszanie - siła nadmuchu

Parametr pozwalający na ustawienie siły nadmuchu podczas procesu wygaszania kotła.

**Parametry
Serwisowe
wygaszanie
Siła nadmuchu :100%**

Zakres zmian: 0% + 100%
Ustawienie fabryczne: 100%

40. Menu serwisowe - Moc kotła

Parametry określające dla danej mocy kotła: czas pracy podajnika, czas pauzy podajnika, siłę nadmuchu wentylatora.

Moc kotła	Moc kotła Podawanie	Moc kotła Pauza	Moc kotła Siła nadm.
zakres :10%+100%	zakres<sek>:1.0+99.9	zakres<sek> 1+250	zakres :1+100%
dla:	ustawienie fabryczne:	ustawienie fabryczne:	ustawienie fabryczne:
:10%	:10	:100	:10%
:20%	:11	:90	:20%
:30%	:12	:80	:30%
:40%	:13	:70	:40%
:50%	:14	:60	:50%
:60%	:15	:50	:60%
:70%	:16	:40	:70%
:80%	:17	:30	:80%
:90%	:18	:20	:90%
:100%	:19	:10	:100%

41. Menu serwisowe - CWU serwis

41.1 CWU serwis LATO - pompa cwu

Włączenie tego parametru powoduje, że podczas pracy regulatora w trybie LATO, pompa podgrzewacza ciepłej wody użytkowej pracuje pomimo osiągnięcia żądanej temperatury dla c.w.u. Ma to na celu ochronę kotła przed zbyt szybkim wzrostem temperatury.

**CWU Serwis
LATO
pompa cwu
:nie**

Zakres zmian: tak / nie
Ustawienie fabryczne: **nie**

41.2 CWU serwis LATO - pompa c.o.

Włączenie tego parametru powoduje, że podczas pracy regulatora w trybie LATO, pompa c.o. pracuje tak jak pompa cwu.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / CWU serwis LATO / Pompa c.o.**

**CWU Serwis
LATO
pompa c.o.
:nie**

Zakres zmian: tak / nie
Ustawienie fabryczne: **nie**

41.3 CWU serwis - Ochrona przed legionellą

Funkcja ta chroni instalację c.w.u. i podgrzewacz c.w.u. przed rozwojem bakterii z grupy "legionella".

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / CWU serwis / Ochrona przed legionellą**

**CWU Serwis
Ochrona przed
legionellą : nie**

Zakres zmian: tak/nie
Ustawienie fabryczne: **nie**

Funkcja działa tylko wtedy, gdy obsługa c.w.u. jest włączona i funkcja "ochrona przed legionellą" jest włączona (fabrycznie ustawiona na "wyłączona"). Funkcja uruchamia się w poniedziałek o godz. 1:00. Kocioł jest nagrzewany do maksymalnie dopuszczalnej temperatury regulacji (ustawionej w menu serwisowym). Pompa c.w.u. pracuje do godz. 1:54 pod warunkiem, że temperatura kotła jest wyższa od temperatury c.w.u. Wyłączone są: pompa c.o. i obieg 2 (zawór i pompa). O godz. 2:00 kocioł wraca do normalnej pracy.

Uwaga: W godzinach działania funkcji "ochrona przed legionellą" należy zachować szczególną ostrożność podczas poboru ciepłej wody aby uniknąć poparzenia. **Ciepła woda osiąga wtedy temperaturę ok. 70°.**

Działanie funkcji sygnalizowane jest symbolem "!".

Uwaga: Aby nastąpiła pełna dezynfekcja podgrzewacza c.w.u. zaleca się ustawienie temperatury kotła na min. 70°.



41.4 CWU serwis - Różnica temp. pomiędzy kotłem a podgrzewaczem

Parametr określający minimalną różnicę temperatur mierzonych pomiędzy kotłem a podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej jaka musi wystąpić, by opłacalnym było podgrzewanie ciepłej wody i włączanie pompy ciepłej wody użytkowej. Jeżeli różnica ta będzie mniejsza od zadanej to pompa ciepłej wody użytkowej nie będzie się załączała (niezależnie od tego, czy priorytet ciepłej wody jest włączony czy nie).

**Ciepła Woda
różnica
temperatur
Koc-Podgrz: 5°**

Zakres zmian: 0° + 20°
Ustawienie fabryczne: 5°

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / CWU serwis / Koc. - Podgrz.**

41.5 C.W.U. serwis - Histereza pracy pompy c.w.u.

Parametr określający liczbę stopni Celsjusza, o jaką musi spaść temperatura na podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej poniżej ustawionej, aby włączyła się pompa ciepłej wody użytkowej.

Ciepła Woda

Histereza : 5°

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / CWU serwis / Histereza**

Zakres zmian: 0° + 9°
Ustawienie fabryczne: 5°

42. Menu serwisowe - Alarmy i zabezpieczenia**42.1 Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura załączania pomp**

Parametr pozwalający na ustawienie temperatury kotła, powyżej której uruchomią się awaryjnie obie pompy (pompa c.w.u. uruchomi się pod warunkiem, że regulator będzie pracował w trybie obsługi ciepłej wody użytkowej).

**Alarmy i
zabezpieczenia
pompy co i cwu
Temperat. : 80°**

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Alarmy / pompy co i cwu**

Zakres zmian: 80° + 99°
Ustawienie fabryczne: 80°

42.2 Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura kotła

Parametr pozwalający na ustawienie temperatury kotła, powyżej której uruchomi się alarm.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Alarmy / kocioł**

**Alarmy i
zabezpieczenia
kocioł
Temperat. : 85°**

Zakres zmian: 80° + 99°
Ustawienie fabryczne: 85°

42.3 Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura podajnika

Parametr pozwalający na ustawienie temperatury podajnika, powyżej której uruchomi się alarm.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Zabezpieczenia / podajnik**

**Alarmy i
zabezpieczenia
Podajnik
Temperat. : 80°**

Zakres zmian: 30° + 99°
Ustawienie fabryczne: 80°

42.4 Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura cwu

Parametr pozwalający na ustawienie temperatury c.w.u. na podgrzewaczu powyżej której uruchomi się alarm.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Alarmy / alarm temp.cwu**

**Alarmy i
zabezpieczenia
alarm temp. cwu
Temperat. : 80°**

Zakres zmian: 40° + 90°
Ustawienie fabryczne: 80°

42.5 Alarmy i zabezpieczenia - Temperatura Obiegu 2

Parametr pozwalający na ustawienie temperatury Obiegu 2 powyżej której uruchomi się alarm.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Alarmy / alarm obiegu 2**

**Alarmy i
zabezpieczenia
alarm obiegu 2
Temperat. : 80°**

Zakres zmian: 40° + 90°
Ustawienie fabryczne: 80°

42.6 Alarmy i zabezpieczenia - Mieszacz ochrona

Parametr pozwalający na włączenie lub wyłączenie ochrony przez Mieszacz.

Przy ustawieniu “ochrona kotła”, po przekroczeniu **temperatury awaryjnego załączania pomp**, sterownik otwiera mieszacz i włącza pompę Obiegu 2.


Przy ustawieniu “ochrona instalacji” układ pozostaje bez zmian.

**Alarmy i
zabezpieczenia
Miesz. ochrona:
instalacji**

Zakres zmian: kotła/instalacji
Ustawienie fabryczne: **instalacji**

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Alarmy / Mieszacz ochrona**

43. Menu serwisowe - INIT

Parametr umożliwiający zresetowanie ustawień użytkownika do ustawień fabrycznych w Menu Głównym i Menu serwisowym. Zatwierdzamy przyciskiem  przytrzymując ok. 3 sek.

INIT
<OK>3s
Potwierdzenie

44. Menu serwisowe - Przegląd serwisowy

Parametr umożliwiający zresetowanie i zmianę odliczanego czasu do kolejnego przeglądu serwisowego regulatora.

**Przegląd
serwisowy**

Podaj Kod :

45. Menu serwisowe - Język komunikatów

Nastawa ta służy do ustawienia języka wyświetlanych komunikatów.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Język / polski**

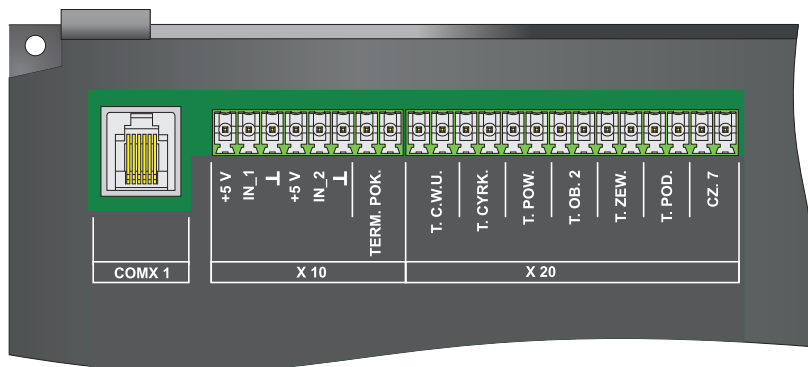
Zakres zmian: polski / english

Język

polski

46. Menu serwisowe - Regulator pokojowy

Istnieje możliwość podłączenia dwóch regulatorów pokojowych, które będą sterowały pracą pompy centralnego ogrzewania i Obiegu 2 (pompy i mieszacza) w zależności od temperatury w pomieszczeniach. Warunkiem uruchomienia pomp pozostaje również uzyskanie przez kocioł odpowiedniej temperatury minimalnej. Zalecane termostaty pokojowe: **DK LOGIC 100** - przewodowy oraz **DK LOGIC 250** bezprzewodowy (komunikacja radiowa).



Rys.11 Widok przyłączy panelu wykonawczego.

Regulator pokojowy nr 1 podłączamy do wejść opisanych
Regulator pokojowy nr 2 podłączamy do wejść opisanych

TERM. POK.
IN_1 i **⊥**

Uruchomiona funkcja obsługi regulatora pokojowego sygnalizowana jest na wyświetlaczu znakiem:

- R** gdy są rozwarte obydwa termostaty
1 zwarty termostat nr 1, rozwarty termostat nr 2
2 rozwarty termostat nr 1, zwarty termostat nr 2
1/2 zwarte obydwa termostaty



Wskazówka: Funkcję obsługi termostatu pokojowego należy aktywować tylko po jego podłączeniu do sterownika.

46.1 Regulator pokojowy - Kocioł

Funkcja służy do wyboru termostatu nr 1 lub nr 2 dla obiegu "Kocioł".

Działanie termostatu w obiegu "Kocioł" polega na wyłączaniu pompy c.o. po osiągnięciu temperatury zadanej pomieszczenia.

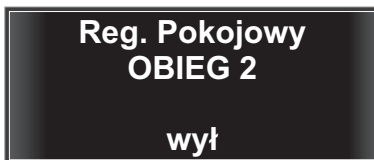


Zakres zmian: wyłączony / Reg.pokojowy 1
 / Reg. pokojowy 2
 Ustawienie fabryczne: **wył.**

46.2 Regulator pokojowy - Obieg 2 - wybór termostatu

Funkcja służy do wyboru termostatu dla obiegu "Obieg 2".

Działanie regulatora pokojowego w obiegu "Obieg 2" polega na, w zależności od ustawień, wyłączeniu pompy obiegu 2 lub zamykaniu mieszacza.






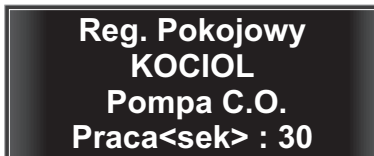
Zakres zmian: wyłączony / Reg.pokojowy 1 / Reg. pokojowy 2
Ustawienie fabryczne: wył.

46.3 Regulator pokojowy - Pompa c.o. - czas pracy

Po osiągnięciu zadanej temperatury w pomieszczeniu, w celu poprawy komfortu cieplnego, regulator pokojowy będzie cyklicznie uruchamiał pompę c.o. Dla określenia warunków tej pracy, można ustawić czas pracy oraz pauzy pompy centralnego ogrzewania (patrz następne punkty).

Parametr określający czas pracy pompy c.o. (liczony w sekundach) podczas włączonej współpracy z termostatem pokojowym.

Przyciskami   dokonujemy zmiany ustawień. Zatwierdzamy  przechodząc jednocześnie do następnych ustawień.






Zakres zmian: od 0 + 240 sek
Ustawienie fabryczne: 30 sek

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Reg. Pokojowy / Kocioł - pompa c.o. - praca**



Wskazówka: Przy spadku temperatury w pomieszczeniu poniżej ustawionej - sygnał z termostatu powoduje włączenie i ciągłą pracę pompy aż do uzyskania wymaganej temperatury. Nie jest to objawem nieprawidłowej pracy sterownika. Po uzyskaniu wymaganej temperatury pomieszczenia, sterownik będzie cyklicznie załączał pompę wg ustawionych czasów pracy i pauzy.

46.4 Regulator pokojowy - Pompa c.o. - czas pauzy




Parametr określający czas przerwy pompy c.o. (liczony w minutach) podczas włączonej współpracy z termostatem pokojowym, po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu. Przyciskami   dokonujemy zmiany ustawień. Zatwierdzamy  przechodząc jednocześnie do następnych ustawień.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Reg. Pokoj. / Kocioł - pompa c.o. - pauza**

**Reg. Pokojowy
KOCIOŁ
Pompa C.O.
Pauza <min> :20**

Zakres zmian: od 5 + 60 min
Ustawienie fabryczne: **20 min**

46.5 Regulator pokojowy - Obieg 2

Parametr określający co ma zrobić sterownik w Obiegu 2 po osiągnięciu na termostacie ustawionej temperatury. Przyciskami   dokonujemy zmiany ustawień. Zatwierdzamy  przechodząc jednocześnie do następnych ustawień.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Reg. Pokojowy / Obieg 2**




**Reg. Pokojowy
OBIEG 2**

Wył. pompę

Zakres zmian: zamknij mieszacz / wyłącz pompę
Ustawienie fabryczne: **wył. pompę**

47. Menu serwisowe - Tryb pracy

Użytkownik ma możliwość wyboru trybu, w jakim pracować ma regulator. Może określić, czy pompa podgrzewacza c.w.u. ma być obsługiwana oraz czy ma pracować w priorytecie ciepłej wody użytkowej.

Przyciskami   dokonujemy zmiany ustawień. Przyciskiem  wychodzimy z ustawień.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Tryb Pracy/**

Tryb Pracy

Tylko co

Zakres zmian: co i cwu / Tylko co /
Priorytet cwu
Ustawienie fabryczne: **Tylko co**

47. Menu serwisowe - Tryb pracy (ciąg dalszy)



Wskazówka: Włączenie trybu “**Priorytet cwu**” sygnalizowane jest na ekranie symbolem **P** i **⚡**. Włączenie trybu “**co i cwu**” sygnalizowane jest na ekranie symbolem **⚡**.

Warunkiem niezbędnym do uruchomienia się pompy c.w.u. jest osiągnięcie minimalnej różnicy temperatur pomiędzy kotłem a podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej (patrz - **Menu serwisowe / CWU Serwis / Ciepła woda Kocioł-Podgrz.**).

Priorytet c.w.u. oznacza, że kiedy temperatura wody w podgrzewaczu c.w.u. spadnie poniżej ustawionej, wówczas kocioł przestaje pracować na potrzeby centralnego ogrzewania i zaczyna podgrzewać wodę użytkową. Jeśli układ “kocioł-podgrzewacz” jest właściwie dobrany, przerwy w ogrzewaniu nie powodują pogorszenia komfortu cieplnego.

48. Menu serwisowe - Parametry Obieg 2

48.1 Parametry Obieg 2 - Typ sterowania

Regulator umożliwia wybór między dwoma trybami pracy: pogodowym lub stałotemperaturowym. Tryb pogodowy umożliwia pełne wykorzystanie regulatora i układu grzewczego do ekonomicznego i wygodnego sterowania ogrzewaniem domu.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Parametry Obieg 2 / Typ sterowania**

**Parametry
OBIEG 2
Typ sterowania
pogodowe**

Zakres zmian: pogodowe / stałotemperaturowe / wyłączone
Ustawienie fabryczne: **wyłączone**



Uwaga: Tryb pogodowy uruchomiamy po podłączeniu czujnika temperatury zewnętrznej.

48.2 Parametry Obieg 2 - Temperatura maksymalna

Tutaj możemy ustawić temperaturę maksymalną dla Obiegu 2.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Parametry Obieg 2 / temp. max.**

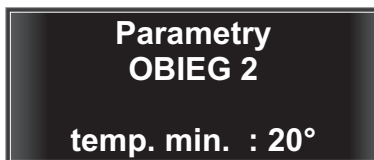
**Parametry
OBIEG 2
temp. max. : 50°**

Zakres zmian: 30° + 70°
Ustawienie fabryczne: **50°**

48.3 Parametry Obieg 2 - Temperatura minimalna

Tutaj możemy ustawić temperaturę minimalną dla Obiegu 2.

Wejście do ustawień - **Menu serwisowe / Parametry Obieg 2 / temp. min.**



Zakres zmian: 1° + 30°
Ustawienie fabryczne: 20°

49. Funkcja COMFORT SYSTEM

Wbudowana funkcja COMFORT SYSTEM w regulatorze zapobiega zablokowaniu pompy obiegowej przez osadzający się kamień na wirniku pompy. Regulator automatycznie załącza pompę obiegową na 30 sekund co 24 godziny, licząc od ostatniego jej uruchomienia. Praca pompy w tym trybie sygnalizowana jest mruganiem diody POMPA. Funkcja zaczyna działać po 24 godzinach od włączenia regulatora.



Uwaga: Aby funkcja COMFORT SYSTEM była aktywna, po zakończeniu sezonu grzewczego należy pozostawić regulator włączony do sieci.

50. Funkcja ochrony przed zamrożeniem

Regulator zabezpiecza instalację grzewczą przed zamrożeniem, powodując włączenie na stałe obu pomp w sytuacji, gdy temperatura wody w układzie spadnie do 4 °C lub niższej (pompa c.w.u. uruchomi się pod warunkiem, że regulator będzie pracował w trybie obsługi ciepłej wody użytkowej).

51. Alarmy - opis

51.1 Przekroczenie temperatury na kotle

W sytuacji, gdy temperatura na kotle przekroczy ustawioną w punkcie **Alarm - temperatura kotła**, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **T.Kotła** oraz będzie generowany przerywany sygnał dźwiękowy.


Zapali się również czerwona dioda .



Kasowanie alarmu przyciskiem .

51.2 Przekroczenie temperatury na podajniku

W sytuacji, gdy temperatura na podajniku przekroczy ustawioną w punkcie **Alarm - temperatura podajnika**, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **T.Podajn** oraz będzie generowany przerywany sygnał dźwiękowy.

Zapali się również czerwona dioda  .

12:59	Nast:20°
OB2:45°	Koc:65°
zew:31°	CWU:40°
T. Podajn.	T 

Kasowanie alarmu przyciskiem 

51.3 Przekroczenie temperatury cwu

W sytuacji, gdy temperatura cwu przekroczy ustawioną w punkcie **Alarm - temperatura cwu**, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **T.CWU** oraz będzie generowany przerywany sygnał dźwiękowy.


Zapali się również czerwona dioda  .

12:59	Nast:20°
OB2:45°	Koc:65°
zew:31°	CWU:89°
T. CWU	T 

Kasowanie alarmu przyciskiem 

51.4 Przekroczenie temperatury Obiegu 2

W sytuacji, gdy temperatura Obiegu 2 przekroczy ustawioną w punkcie **Alarm - temperatura Obieg 2**, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **T.Obieg 2** oraz będzie generowany przerywany sygnał dźwiękowy.


Zapali się również czerwona dioda  .

12:59	Nast:20°
OB2:85°	Koc:65°
zew:31°	CWU:40°
T. Obieg2	T 

Kasowanie alarmu przyciskiem 

51.5 Uszkodzenie czujnika temperatury kotła


W sytuacji, gdy zostanie uszkodzony czujnik temperatury kotła, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **Cz.Kotła** (zostanie zatrzymana praca wentylatora), zamiast temperatury kotła pojawi się "--" oraz będzie generowany ciągły sygnał dźwiękowy.

Zapali się również czerwona dioda  .

12:59	Nast:20°
OB2:45°	Koc:--°
zew:31°	CWU:40°
Cz.Kotła	T 

Kasowanie alarmu przyciskiem 


51.6 Uszkodzenie czujnika temperatury podajnika

W sytuacji, gdy zostanie uszkodzony czujnik temperatury podajnika, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **Cz.Pod** (zostanie zatrzymana praca wentylatora), zamiast temperatury podajnika pojawi się "--" oraz będzie generowany ciągły sygnał dźwiękowy. Zapali się również czerwona dioda .

12:59	Nast:20°
OB2:45°	Koc:60°
zew:31°	CWU:40°
Cz.Pod.	T 

Kasowanie alarmu przyciskiem 


51.7 Uszkodzenie czujnika temperatury zewnętrznej

W sytuacji, gdy zostanie uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **Cz.Tem.Zew** zamiast wskazań temperatury "zew:" pojawi się "--" oraz będzie generowany ciągły sygnał dźwiękowy. Zapali się również czerwona dioda .

12:59	Nast:20°
OB2:45°	Koc:60°
zew:--°	CWU:40°
Cz.Tem.Zew.	T 

Kasowanie alarmu przyciskiem 

51.8 Uszkodzenie czujnika temperatury c.w.u.

W sytuacji, gdy zostanie uszkodzony czujnik temperatury c.w.u., wówczas na ekranie pojawi się komunikat **Cz.CWU** (zostanie zatrzymana praca pompy c.w.u.), zamiast wskazań temperatury c.w.u. pojawi się "--" oraz będzie generowany ciągły sygnał dźwiękowy. Zapali się również czerwona dioda .


12:59	Nast:20°
OB2:45°	Koc:60°
zew:25°	CWU:--°
Cz.CWU	T 

Kasowanie alarmu przyciskiem 



Wskazówka: Aby użytkować kocioł bez czujnika c.w.u. należy przełączyć tryb pracy na "tylko c.o."


51.9 Uszkodzenie czujnika temperatury Obiegu 2

W sytuacji, gdy zostanie uszkodzony czujnik temperatury OBIEGU 2, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **Cz.OB2**, zamiast wskazań temperatury OB2 pojawi się "--" oraz będzie generowany ciągły sygnał dźwiękowy. Zapali się również czerwona dioda .



12:59	Nast:20°
OB2:--°	Koc:60°
zew:25°	CWU:45°
Cz.OB2	T 

Kasowanie alarmu przyciskiem 


51.10 Bezpiecznik termiczny

W sytuacji, gdy nastąpi przekroczenie temperatury na kotle powyżej 90 °C, nastąpi awaryjne odłączenie pracy wentylatora. Jednocześnie na ekranie pojawiać się będzie informacja **BEZPIECZNIK TERMICZNY** oraz będzie generowany przerywany sygnał dźwiękowy. Sterownik wejdzie w tryb STOP. Zapali się również czerwona dioda .



Po spadku temperatury poniżej 70 °C, bezpiecznik termiczny zresetuje się automatycznie. Należy skasować alarm przyciskiem  i uruchomić kocioł przyciskiem  wychodząc z trybu STOP.

51.11 Uszkodzenie czujnika temperatury powrotu

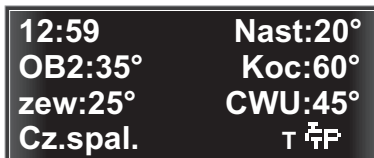
W sytuacji, gdy zostanie uszkodzony czujnik temperatury powrotu, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **Cz.powrot**, zamiast temperatury **PWR** pojawi się "--" oraz będzie generowany ciągły sygnał dźwiękowy. Zapali się również czerwona dioda .



Kasowanie alarmu przyciskiem 

51.12 Uszkodzenie czujnika temperatury spalin

W sytuacji, gdy zostanie uszkodzony czujnik temperatury **spalin**, wówczas na ekranie pojawi się komunikat **Cz.spal**, zamiast temperatury "**Spl**" pojawi się symbol "--". Sterownik wejdzie w tryb STOP.



Kasowanie alarmu przyciskiem 

Czujnik spalin podłączamy do wejścia oznaczonego **CZ. 7**.

52. Sterowanie pogodowe wg krzywych grzewczych

Sterowanie pogodowe jest to regulacja parametrów pracy instalacji w zależności od temperatury zewnętrznej. W wyniku zmian temperatury na dworze, zmianie ulega temperatura wody w instalacji. Czyli im chłodniej na zewnątrz, tym kocioł grzeje mocniej i odwrotnie. W tym celu na zewnątrz budynku montuje się czujnik temperatury, który wysyła informacje do sterownika pogodowego.

Ustawienie trybu pogodowego w **Menu serwisowe / Kocioł / Typ sterowania / pogodowe**. Analogicznie dla Obiegu 2. Na ekranie wyświetlana jest nastawiona temperatura pomieszczenia **“Nast. 20°”**. A temperatura, do której dąży kocioł, wyświetlana jest na przemian z temperaturą kotła. Jest ona poprzedzona symbolem **“>>>”**. Temperatura ta zmienia się w zależności od temperatury zewnętrznej. Jest ona zależna od ustawień **krzywych grzewczych**. Po osiągnięciu tej temperatury kocioł przechodzi w tryb **“Wygaszanie”**. Dotyczy to obiegu **“Kocioł”**.

Dla Obiegu 2, regulacja temperatury odbywa się poprzez zamykanie i otwieranie zaworu 3 lub 4 drogowego. Praca tego zaworu jest uzależniona od temperatury zewnętrznej a progi działania zależne od ustawień krzywych grzewczych dla Obiegu 2.

12:59	Nast.:20°
OB2:35°	Koc:60°
zew:25°	CWU:45°
Grzanie	T $\frac{\text{K}}{\text{C}}$

12:59	Nast.:20°
OB2:35°	>>> :50°
zew: 5°	CWU:45°
Grzanie	T $\frac{\text{K}}{\text{C}}$

53. Krzywe grzewcze - wprowadzenie

Krzywa grzewcza

Prawidłowe ustawienie krzywej grzewczej zapewnia utrzymanie stałej temperatury wewnątrz budynku przy różnych temperaturach zewnętrznych. Dokładne ustawienie krzywej grzewczej jest szczególnie istotne dla kotłów kondensacyjnych i pomp ciepła. Im niższe będą temperatury robocze dla tych urządzeń, tym wyższa ich sprawność. Wzór na krzywą grzewczą pozwala określić jej wymagane nachylenie w zależności od parametrów nominalnych systemu grzewczego. Jednak w praktyce okazuje się to często niewystarczające i na podstawie obserwacji zachowania się budynku należy skorygować obliczone początkowe parametry. Zachowanie się budynku i jego reakcja na zmiany temperatury, jest silnie zależne od pojemności cieplnej (konstrukcja masywna lub lekka budynku), bezwładności cieplnej a także zysków ciepła od nasłonecznienia.

Przykład

- Dom o dobrej izolacji cieplnej w osłoniętym otoczeniu (z grzejnikami radiatorowymi): **Nachylenie = 1,2**

- Dom na otwartej przestrzeni lub ze starą instalacją grzewczą (z grzejnikami radiatorowymi): **Nachylenie = 1,6**

Krzywe grzewcze obrazują związek między temperaturą zewnętrzną, temperaturą pomieszczenia (wartość wymagana), temperaturą wody w kotle lub na zasilaniu (obiegu grzewczego). Im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa temperatura wody w kotle lub na zasilaniu (obiegu grzewczego). Aby dla każdej temperatury zewnętrznej zagwarantować wystarczająco dużo energii cieplnej przy minimalnym zużyciu paliwa, konieczne jest uwzględnienie właściwości budynku i instalacji grzewczej. W tym celu firma

instalatorska ustawia krzywą grzewczą.

Wskazówka

Jeżeli w posiadanej przez Państwa instalacji grzewczej dostępne są obiegi grzewcze z mieszaczem, temperatura wody na zasilaniu dla obiegu grzewczego bez mieszacza jest wyższa o ustawioną różnicę od temperatury wody na zasilaniu dla obiegu grzewczych z mieszaczem.

Regulacja temperatury obu obiegu (zasilanego bezpośrednio z kotła i wyposażonego w zawór) odbywać się może na podstawie temperatury zewnętrznej według wybranej krzywej grzewczej. Dla obu obiegu można wybrać niezależne krzywe grzewcze.

Do dyspozycji jest 17 ustawień krzywych grzewczych, które można dodatkowo przesuwać dopasowując temperaturę bazową. Umożliwia to dopasowanie temperatur zasilania do charakterystyki budynku.

Instalacje ogrzewania podłogowego pracują z niskimi temperaturami np. 40° zasilanie i 30° powrót lub 35° zasilanie i 27° powrót. Są dla nich dobierane niskie nachylenia krzywej grzewczej (między 0,2 a 0,6). Dla instalacji grzejnikowych dobierane są krzywe o większym nachyleniu (między 0,6 a 1,2). Dla starych instalacji grzewczych oraz dla budynków wolnostojących i słabo ocieplonych, o temperaturze wody w kotle pow. 75°, stosowane są krzywe o wysokim nachyleniu (między 1,2 a 2,0).

Każde podniesienie o 1°C temperatury wewnętrznej zwiększa zużycie paliwa przez kocioł o kilka procent dlatego należy dążyć do ustawienia jak najniższej krzywej grzewczej, przy której osiąga się komfort cieplny budynku. Może to wymagać kilku korekt nastaw krzywej grzewczej w ciągu roku.

54. Krzywe grzewcze - wyznaczenie

Krzywą grzewczą można wstępnie wyznaczyć metodą obliczeniową przy założonej temperaturze zasilania instalacji grzewczej i wymaganej temperaturze pomieszczenia.

$$\Delta T_1 = t_k - t_p$$

$$\Delta T_2 = t_p - t_z$$

$$N_{KG} = \Delta T_1 / \Delta T_2$$

ΔT_1 - różnica zasilania instalacji t_k i wymaganej temperatury pomieszczenia t_p

ΔT_2 - różnica temperatury pomieszczenia t_p i zewnętrznej t_z

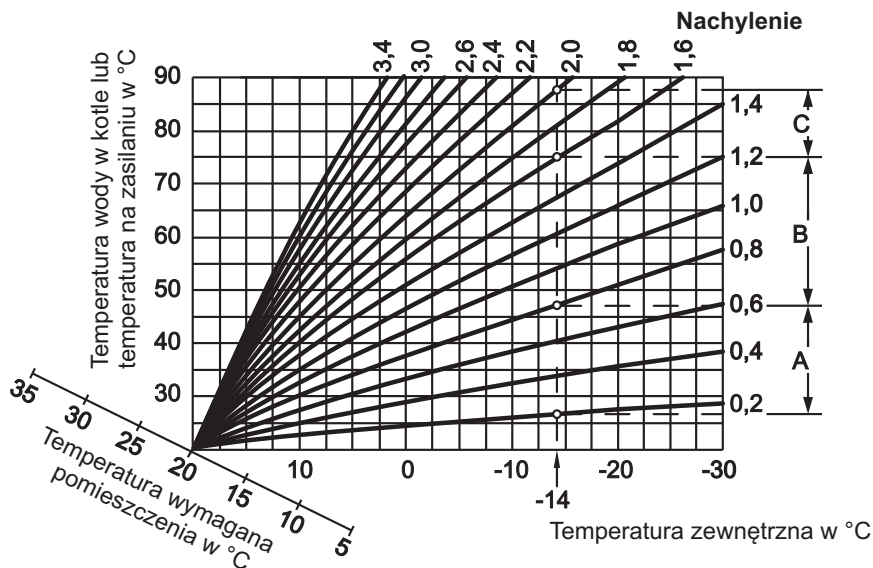
t_k - temperatura zasilania instalacji grzewczej (lub kotła)

t_p - temperatura pomieszczenia

t_z - temperatura zewnętrzna

N_{KG} - nachylenie krzywej grzewczej

55. Krzywe grzewcze - opis



Rys. 12 Krzywe grzewcze

Przykład

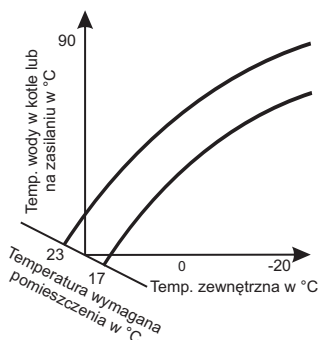
Dla temperatury zewnętrznej wyn. -14°C :

- A** Zakres nachyleń krzywych grzewczych dla instalacji ogrzewania podłogowego od 0,2 do 0,8
- B** Zakres nachyleń krzywych grzewczych dla ogrzewania niskotemperaturowego od 0,8 do 1,6
- C** Zakres nachyleń krzywych grzewczych dla instalacji o temperaturze wody w kotle pow. 75°C od 1,6 do 2,0

55. Krzywe grzewcze - opis (ciąg dalszy)

Regulacja temperatury pomieszczenia

Wymaganą temperaturę pomieszczenia możemy regulować tylko w trybie pogodowym (ustawienia trybu patrz "Menu serwisowe / Parametry Kocioł / Typ sterowania"). Wybrać obieg grzewczy i ustawić normalną temperaturę pomieszczenia na dzień. Na noc lub weekend ustawić temperaturę zredukowaną.



Rys. 13 Regulacja temp. pom.

Wejście do ustawień -
Menu główne / Kocioł / T. Pom

KOCIOŁ

Tryb pogodowy
T. pom. : 20°

Powtórzyć czynność dla Obiegu 2

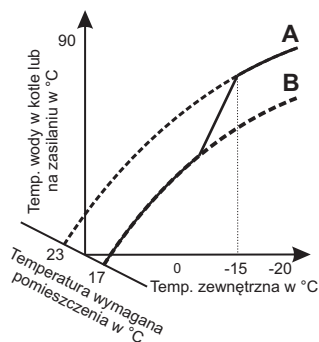
↩ Powrót

Regulacja zredukowanej temperatury pomieszczenia

A Krzywa grzewcza dla pracy z normalną temperaturą pomieszczenia

B Krzywa grzewcza dla pracy ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia

W trybie pracy ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia wartość wymagana tej temperatury może być zmieniana automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej. Zmiana temperatury przebiega w oparciu o ustaloną krzywą grzewczą, maksymalnie do osiągnięcia normalnej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia.



Rys. 14 Zredukowana temp. pomieszczenia

Wejście do ustawień -
Menu główne / Kocioł / T.zred/

KOCIOŁ

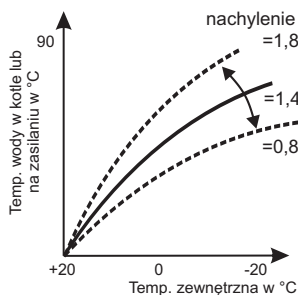
Tryb pogodowy
T.zred. : 18°

Powtórzyć czynność dla Obiegu 2

↩ Powrót

Regulacja nachylenia krzywej grzewczej

W zależności od typu ogrzewania, parametrów energetycznych domu oraz obserwacji zależności pogodowych dobrać odpowiednio **nachylenie** krzywej grzewczej oraz **poziom**.



Rys. 15 Nachylenie krzywej grzewczej

Wejście do ustawień -
Menu serwisowe / Krzywe grzewcze / Kocioł / Nachylenie/

Krzywe grzewcze

KOCIOŁ
Nachylenie : 0.8

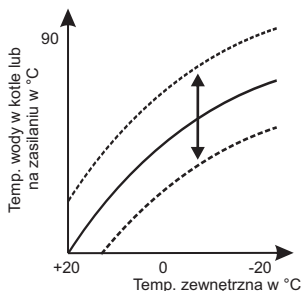
Powtórzyć czynność dla Obiegu 2

↩ Powrót

55. Krzywe grzewcze - opis (ciąg dalszy)

Regulacja poziomu krzywej grzewczej

Zmieniając poziom krzywej grzewczej przesuwamy jej wykres w pionie. Ma to na celu lepsze przystosowanie instalacji grzewczej do zmiennych warunków pogodowych. Np. ustawienie poziomu krzywej na 2 będzie skutkowało podwyższeniem o 2° temperatury do jakiej kocioł będzie grzał wodę.



Rys. 16 Poziom krzywej grzewczej

Wejście do ustawień -
Menu serwisowe / Krzywe grzewcze / Kocioł / Poziom

Krzywe grzewcze

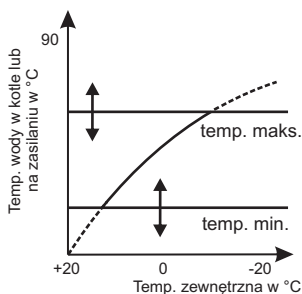
KOCIOŁ
Poziom : 0

Powtórzyć czynność dla Obiegu 2

⏪ Powrót

Ograniczenie temperatury maksymalnej i minimalnej

Ustawić maksymalną i minimalną temperaturę kotła. Dla dwóch obiegów lub dla ogrzewania podłogowego zmniejszyć temp. maks. do ok. 50°. Patrz "Tabela ustawień/Ustawienia fabryczne"



Rys. 17 Ograniczenie temp. maks. i min. kotła

Wejście do ustawień -
Menu serwisowe / Parametry Kocioł/Temp. max

Parametry
KOCIOŁ

temp. max. : 50°

Powtórzyć czynność dla Obiegu 2

⏪ Powrót

56. Korekta ustawień krzywych grzewczych

Jeżeli przez dłuższy czas w okresie grzewczym temperatura pomieszczenia nie odpowiada Państwa wymaganiom, istnieje możliwość zmiany przebiegu grzania. Na przebieg grzania można oddziaływać poprzez zmianę nachylenia i poziomu krzywej

grzewczej. Prosimy obserwować zmieniony przebieg grzania przez kilka dni (jeśli to możliwe, poczekać na większą zmianę pogody) przed podjęciem decyzji o ponownych zmianach.

Objawy	Czynność	Wskazówki
Temperatura wewnętrzna jest zbyt niska przy różnych temperaturach zewnętrznych	Zmienić nachylenie krzywej grzewczej np. z 1,2 na 1,4. Temperatura zasilania wzrośnie w całym zakresie pogodowej regulacji pracy systemu grzewczego	Patrz rys. 15
W pomieszczeniu jest za chłodno w zimnej porze roku	Ustawić nachylenie krzywej grzewczej na kolejną wyższą wartość (np. z 1,4 na 1,6)	Patrz rys. 15
W pomieszczeniu jest za ciepło w zimnej porze roku	Ustawić nachylenie krzywej grzewczej na kolejną niższą wartość (np. z 1,4 na 1,2)	Patrz rys. 15
W pomieszczeniu w przejściowej oraz w zimnej porze roku jest za zimno	Ustawić poziom krzywej grzewczej na wyższą wartość (np. z 0 na +3)	Patrz rys. 16
W pomieszczeniu w przejściowej oraz w zimnej porze roku jest za ciepło	Ustawić poziom krzywej grzewczej na niższą wartość (np. z 0 na -3)	Patrz rys. 16
W pomieszczeniu jest w porze przejściowej za zimno a w zimnej porze roku wystarczająco ciepło	Ustawić nachylenie krzywej grzewczej na kolejną niższą wartość, a poziom na wyższą wartość	Patrz rys. 15 i rys. 16
W pomieszczeniu jest w porze przejściowej za ciepło a w zimnej porze roku wystarczająco ciepło	Ustawić nachylenie krzywej grzewczej na kolejną wyższą wartość, a poziom na niższą wartość	Patrz rys. 15 i rys. 16

57. Krzywe grzewcze - porady

Zmiana **nachylenia** krzywej to przesunięcie prawego końca wykresu w górę lub w dół gdy lewy koniec opiera się na osi temperatury wymaganej pomieszczenia. Zmiana **poziomu** to równoczesne podniesienie lewego i prawego końca wykresu w górę lub w dół o zadaną wartość taką samą dla lewego i prawego końca wykresu. Daje to bardzo duże możliwości regulacji.

Zwiększenie o jeden stopień **temperatury wymaganej** podnosi tylko początek krzywej, czyli przy dodatnich temperaturach będzie większa zmiana a przy ujemnych mniejsza (wykres uniesiony tylko z lewej, z prawej punkt stały). Zmiana pionowa (**poziomu**) zmienia położenie lewej i prawej strony belki więc zmiana będzie odczuwalna w całym zakresie temperatur.

Na początek powinno się regulować **nachylenie** krzywej grzewczej, czyli podnosić lub obniżać prawy koniec tej krzywej. Jeśli to nie pomaga w pełnym zakresie temperatur należy zmienić **poziom** krzywej. Zmiana **poziomu** krzywej grzewczej umożliwi dokładne dostrojenie układu grzewczego do oczekiwań użytkownika.

Obniżenie **poziomu** krzywej o 2° będzie skutkowało obniżeniem temperatury do jakiej kocioł będzie grzał wodę o 2 stopnie mniej niż będzie to wynikało z aktualnie wybranej krzywej grzewczej i temperatury zewnętrznej.

58. Charakterystyka temperaturowa czujników

Temp. (°C)	Rezyst. (Ω)	Temp. (°C)	Rezyst. (Ω)	Temp. (°C)	Rezyst. (Ω)
-30	1247	20	1922	60	2597
-20	1367	25	2000	70	2785
-10	1495	30	2080	80	2980
0	1630	40	2245	90	3182
10	1772	50	2417	100	3392

Rys. 18 Charakterystyka czujników



Wskazówka:

Opór czujników porównać z charakterystyką. Przy dużych odstępstwach wymienić czujnik.

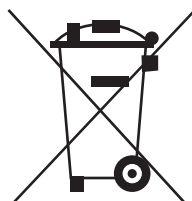
59. Dane techniczne*

Zakres mierzonych temperatur	od - 9 °C do + 120 °C
Zakres ustawienia temperatur dla kotła	od + 40 °C do + 85 °C
Zakres ustawienia temperatur dla podgrzewacza c.w.u.	od + 40 °C do + 70 °C
Zakres ustawienia temperatur dla pompy c.o.	od + 30 °C do + 70 °C
Płynny rozruch wentylatora	tak
Regulowana maksymalna moc wentylatora	40 - 100 %
Histereza wentylatora (różnica zał. - wył.)	od 1 °C do 9 °C
Histereza pompy c.w.u. (różnica zał. - wył.)	od 2 °C do 9 °C
Regulacja przedmuchu (możliwość całkowitego wyłączenia przedmuchu)	praca: 0 - 90 sekund przerwa: 1 - 60 minut
Dopuszczalne obciążenie wyjść	wentylator: 100 W / 230 V podajnik: 200 W / 230 V pompa c.o.: 100 W / 230 V pompa c.w.u.: 100 W / 230 V grzałka: 500 W / 230 V zawór 3D/4D: 100 W / 230 V
Znamionowe napięcie zasilania	~ 230 V, 50 Hz
Zabezpieczenie elektryczne	2 x 5 A
Wilgotność względna powietrza	< 95 %
Stopień ochrony obudowy	IP 20
Temperatura otoczenia	od 0 °C do + 40 °C



*Uwaga: W zależności od wersji programu, niektóre zakresy nastaw mogą różnić się od powyższych

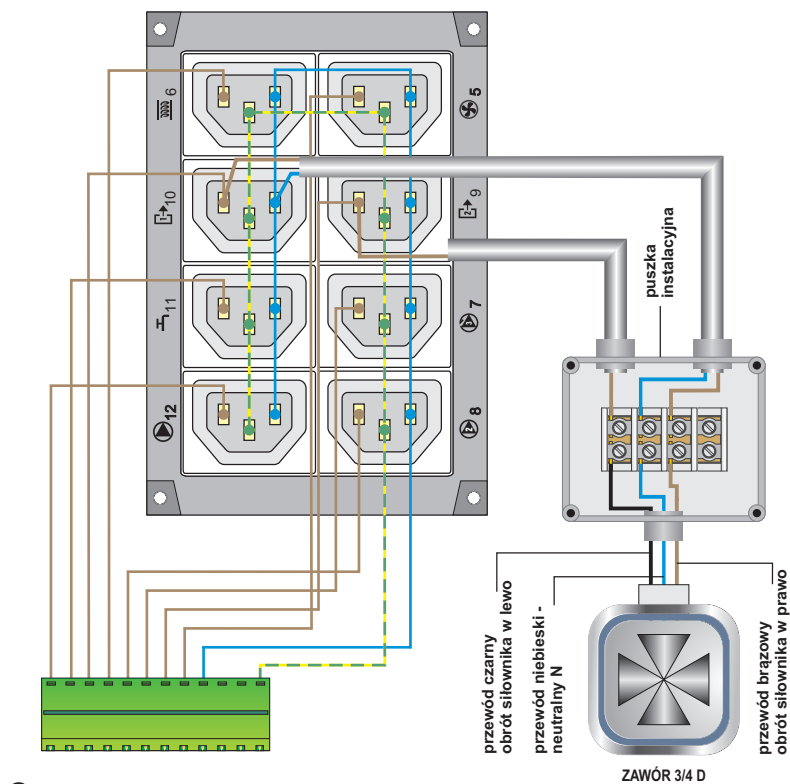
60. Zasady postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym



Pozbądź się zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (stosowane w krajach Unii Europejskiej i w pozostałych krajach europejskich mających własne systemy zbiórki).

Symbol ten umieszczony na produkcie lub jego opakowaniu (zgodnie z Ustawą z dnia 29.07.2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym) stanowi, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad komunalny. Powinien być przekazany do odpowiedniego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Poprzez zapewnienie odpowiedniego składowania, pomożesz zapobiec negatywnym skutkom grożącym środowisku naturalnemu i ludzkiemu zdrowiu. Recykling pomaga zachować zasoby naturalne. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat recyklingu tego produktu, informacje o utworzonym systemie odbierania i zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz wykaz zakładów przetwarzania, należy skontaktować się z naszym biurem lub naszymi dystrybutorami.

61. Dodatek

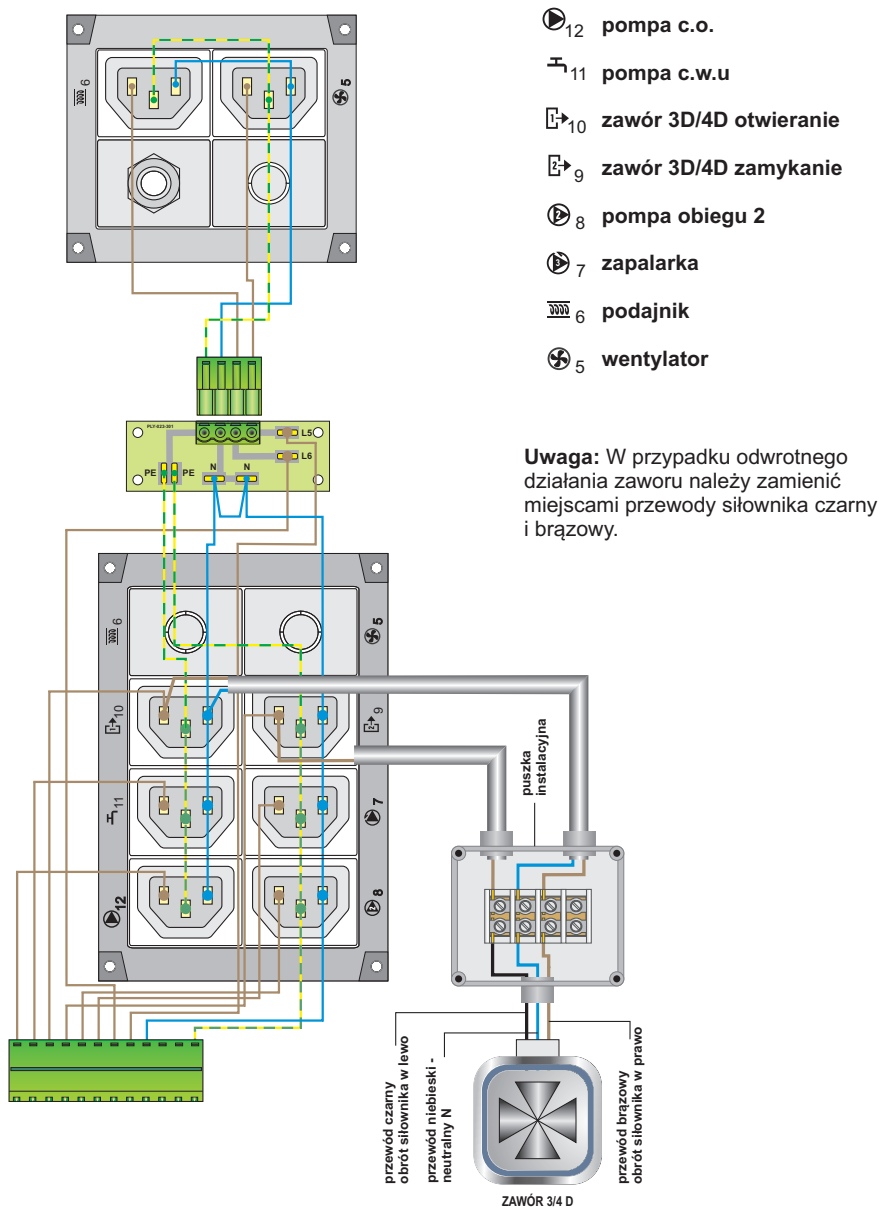


- 12 pompa c.o.
- 11 pompa c.w.u
- 10 zawór 3D/4D otwieranie
- 9 zawór 3D/4D zamykanie
- 8 pompa obiegu 2
- 7 zapalarka
- 6 podajnik
- 5 wentylator

Uwaga: W przypadku odwrotnego działania zaworu należy zamienić miejscami przewody siłownika czarny i brązowy.

Rys. 19 Schemat podłączenia zaworu 3/4 drogowego do panelu przyłączeniowego

61. Dodatek



Rys. 20 Schemat podłączenia zaworu 3/4 drogowego do panelu przyłączeniowego z wyniesionym zasilaniem.

62. Notatki

62. Notatki



DK System

ul. Przyjaźni 141
53-030 Wrocław
tel. 71 333 73 88
tel. 71 333 74 36
fax 71 333 73 31
e-mail: biuro@dksystem.pl
www.dksystem.pl
Numer rejestrowy:000015633