

INSTRUKCJA SERWISOWA REGULATORA

Z-532-P01

**DO OBSŁUGI KOTŁA
Z 2 PALNIKAMI BIOTEC
wersja programowa: 03**

Spis treści

1. Przeznaczenie i funkcjonalny opis sterownika.....	3
2. Po włączeniu zasilania.	3
3. Opis poszczególnych ekranów sterownika	4
3.1 Ekran kotła	4
3.2 Ekran ustawień	6
3.2.1 Ustawienie czasów podawania.....	6
3.2.2 Kontrast jasność	7
3.2.2.1 Konfiguracja krzywych grzania.	8
3.2.3 Parametry serwisowe.....	9
3.2.3.1 Konfiguracja kotła.....	9
3.2.3.2 Konfiguracja palników.....	11
3.2.3.3 Konfiguracja urządzeń we/wy.....	12
3.2.3.4 Aktualny czas i data	12
3.2.3.5 Pamięć awarii	13
3.2.3.6 Pomiary	13
3.2.3.7 Zmiana numeru identyfikacyjnego.....	14
3.2.3.8 Ustawienia rodzajów czujników	15
3.3 Ekran alarmów i awarii.	16
4. Opis innych możliwych awarii i sposoby postępowania.	17
5. Sposób działania i regulacja sterownika.	17
5.1 Sterowanie ręczne palnikami.	18
5.2 Praca automatyczna.....	19
5.2.1 Rozpalanie.....	19
5.2.2 Praca automatyczna.....	19
5.2.3 Praca w podtrzymaniu.....	20
5.2.4 Praca kaskadowa palników	20
5.2.5 Zapalenia paliwa w podajniku.....	20
6. Funkcjonalny opis poszczególnych modułów i sposób podłączenia urządzeń do modułów.....	21
a. Moduł G-591	21
b. Moduł G-510	22
c. Moduł G-520-3.....	22
Przykłady podłączenia urządzeń do modułów G-520.....	23
d. Moduł G-540-3.....	24
7. Opis wejść i wyjść w poszczególnych modułach.....	26
8. Schemat połączenia modułów w sieci.....	28
9. Informacja dotycząca oznaczenia i zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	29

1. Przeznaczenie i funkcjonalny opis sterownika

Sterownik Z-532-P01 przeznaczony jest do sterowania kotłem z dwoma palnikami na pelety, pracującymi w kaskadzie.

Sterownik ten w zależności od konfiguracji może sterować:

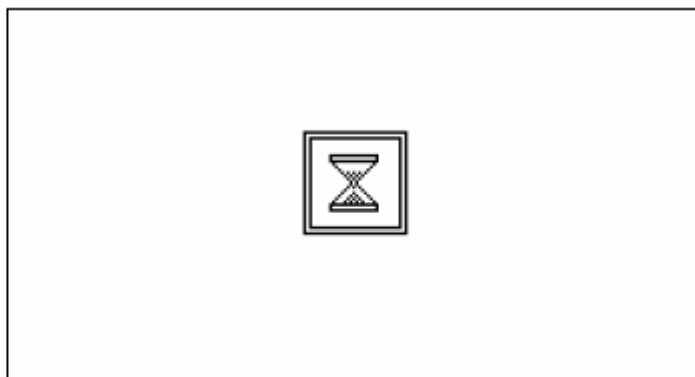
- Dwoma palnikami na pelety, pracującymi w kaskadzie lub w pracy grzanie podtrzymanie.
- Zasypem zasobnika na pelety
- Pompą kotłową
- Zaworem trójdrogowym – temperatura podawana na obieg c.o. wyznaczana jest z krzywej grzania.
- Temperatura żądana kotła może być nastawiana przez użytkownika, lub wyznaczona z krzywej grzewczej, na podstawie temperatury na zewnątrz budynku.

Konfiguracja sterownika pod dany układ instalacyjny, a także sposób wprowadzania nastaw temperatur, nastaw krzywych grzania itp. dokonuje się w *parametrach serwisowych* oraz w *parametrach użytkownika*. Dokładny opis wprowadzanie tychże parametrów, zostanie przedstawiony w następnych punktach instrukcji.

2. Po włączeniu zasilania.

Po włączeniu zasilania, w terminalu zostanie zapalona dioda „Zasilanie”, a następnie po około 2 sekundach sterownik podejmuje pracę. Jest to normalna reakcja sterownika i nie około 2 sekundach sterownik podejmuje pracę. Jest to normalna reakcja sterownika i nie.

Po włączeniu zasilania sterownik potrzebuje również kilkunastu sekund na zainicjalizowanie ustawień. Fakt ten jest zasygnalizowany poprzez wyświetlenie poniższej informacji.



Po procesie inicjalizacji sterownik podejmuje właściwą pracę.

W przypadku braku reakcji ze strony użytkownika, sterownik spowoduje wygaszenie podświetlenia w celu oszczędności energii elektrycznej. Ekran rozświetli się ponownie, po naciśnięciu dowolnego przycisku.

3. Opis poszczególnych ekranów sterownika

Podczas działania sterownika na wyświetlaczu graficznym wyświetlane są różne informacje, pogrupowane w odpowiednie ekrany. Ekran ten użytkownik może swobodnie przełączać, wybierając ekran najbardziej mu odpowiadający.

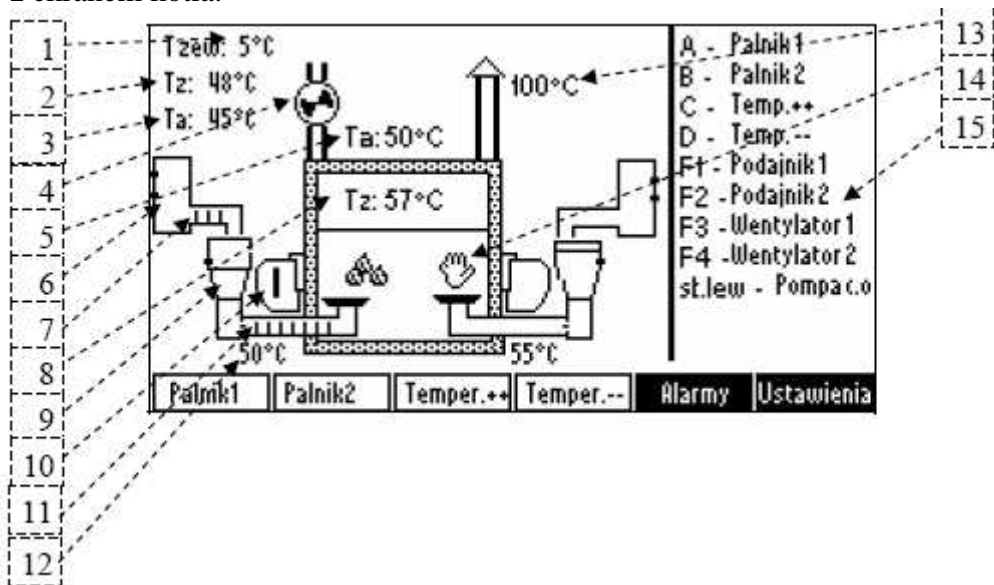
Ekran ten to:

1. *Ekran kotła* – na tym ekranie wyświetlane są informacje o pracy urządzeń dla kotła, temperatura w kotle itp. Jest to ekran startowy po włączeniu zasilania.
2. *Ekran alarmów* – na którym wyświetlane są informacje o alarmach i awariach systemu.
3. *Ekran nastaw* – jest to kilka ekranów w których można wprowadzać nastawy i ustawienia do sterowania pracą urządzeń.

W następnych punktach zostaną dokładnie opisane poszczególne ekrany.

3.1 Ekran kotła

Po włączeniu zasilania i procesie inicjalizacji, sterownik zostanie uruchomiony z ekranem kotła.











Opis ekranu:

1. Temperatura zewnętrzna. Jeżeli nastawę temperatury wody w kotle dokonuje użytkownik wówczas temperatura zewnętrzna nie jest wyświetlana ani mierzona.
2. Temperatura zadana podawana na obieg C.O. za mieszaczem trój-drogowym. Istnieje możliwość wyłączenia mieszacza trój-drogowego.
3. Temperatura aktualna podawana na obieg C.O. za mieszaczem trój-drogowym.


Istnieje

możliwość wyłączenia mieszacza trój-drogowego.

4. Praca pompy kotłowej.
5. Aktualna temperatura wody w kotle.
6. Zbiornik magazynowy na pelety.
7. Praca podajnika ze zbiornika magazynowego do zasobnika w podajniku.
8. Zadana temperatura wody w kotle.
9. Poziom pelet w zasobniku pośrednim.

10. Wentylator nadmuchowy do kotła.
11. Praca podajnika pelet z zasobnika pośredniego do retorty palnika
12. Temperatura na podajniku pelet z zasobnika do retorty palnika. Istnieje możliwość wyłączenie tej temperatury, wówczas nie jest ona wyświetlana.
13. Temperatura spalin w kominie kotła.
14. Stan pracy palnika.
 -  - palnik jest wyłączony i poszczególne urządzenia mogą być załączane ręcznie
 -  - palnik pracuje w trybie automatycznym i jest w cyklu grzania. Migający obraz ogników, oznacza, że palnik znajduje się w trybie rozpalania.
 -  - palnik pracuje w trybie automatycznym i jest w cyklu podtrzymania.
 -  - rysunek grzałki informujący, że sterownik załączył grzałkę.
- brak jakiegokolwiek rysunku oznacza iż, palnik pracuje w trybie automatycznym, i jest wyłączony przez pracę w kaskadzie. Palnik zostanie automatycznie załączony w momencie dużego zapotrzebowania na moc kotła.
15. Legenda sposobu załączenia urządzeń.
 1. Klawiszem kontekstowym **A**  - załączamy palnik 1 w tryb pracy automatycznej lub ręcznej.
 2. Klawiszem kontekstowym **B**  - załączamy palnik 2 w tryb pracy automatycznej lub ręcznej.
 3. Klawiszem kontekstowym **C**  - zwiększamy zadaną temperaturę wody w kotle o jeden stopień. Opcja ta nie działa w przypadku gdy zadana temperatura w ody w kotle wyznaczana jest na podstawie krzywej grzania.
 4. Klawiszem kontekstowym **D**  - zmniejszamy zadaną temperaturę wody w kotle o jeden stopień. Opcja ta nie działa w przypadku gdy zadana temperatura w ody w kotle wyznaczana jest na podstawie krzywej grzania.

W przypadku uruchomienia palnika w trybie pracy ręcznej, poszczególne urządzenia można załączać za pomocą klawiszy:

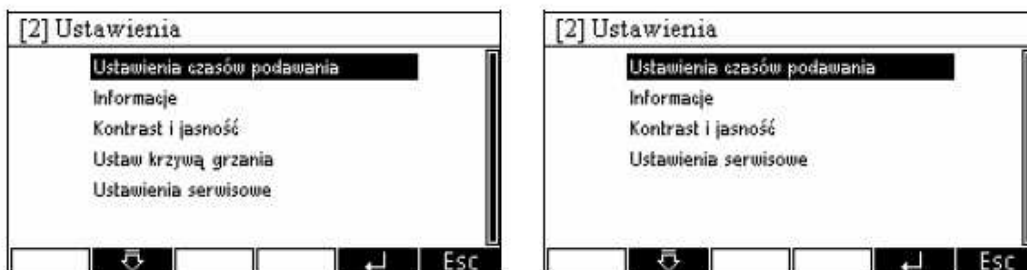
1. Klawiszem **F1** – można załączyć podajnik do pelet w palniku 1. Jeżeli poziom paliwa w zbiorniku pośrednim jest zbyt niski to załączy się również podajnik główny.
2. Klawiszem **F2** – można załączyć podajnik do pelet w palniku 2. Jeżeli poziom paliwa w zbiorniku pośrednim jest zbyt niski to załączy się również podajnik główny.
3. Klawiszem **F3** – można załączyć wentylator w palniku 1.
4. Klawiszem **F4** – można załączyć wentylator w palniku 1.
5. Klawiszem  - można załączyć pompę c.o. Gdy oba palniki pracują w trybie ręcznym w innym przypadku pompa jest załączana i wyłączana automatycznie przez sterownik.









UWAGA!!!

W zależności od konfiguracji kotłowni, pewne temperatury oraz urządzenia mogą być nie wyświetlane na ekranie.

3.2 Ekran ustawień

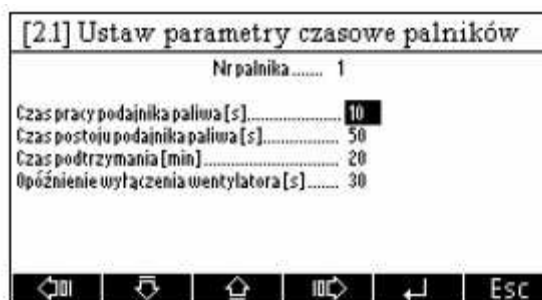
Aby wejść w ekran ustawień, należy wcisnąć przycisk kontekstowy F[△] z poziomu ekranu kotła.



Po wejściu do ekranu ustawień pokazuje nam się obraz jak wyżej. Po menu poruszać się można albo strzałkami   albo przyciskami: kontekstowym , oraz kontekstowym . Wyboru z menu dokonuje się za pomocą przycisku , lub za pomocą przycisku kontekstowego , wyjście z menu do wyższych ekranów realizuje się za pomocą przycisków: , lub kontekstowego .

3.2.1 Ustawienie czasów podawania







Po wybraniu opcji „Ustawienie czasów podawania” ukaże nam się poniższy ekran.



W tej części ekranu możemy ustawić parametry podawania paliwa do palników:

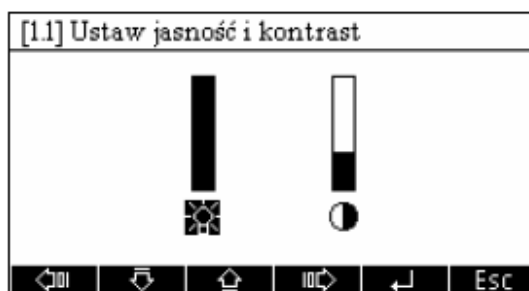
- **Nr palnika** - wybieramy palnik (1 lub 2), dla którego będzie można ustawić parametry ładowania.
- **Czas pracy podajnika paliwa** – czas pracy podajnika paliwa z zbiornika do palnika, podczas gdy kocioł pracuje w trybie grzania.
- **Czas postoju podajnika paliwa** – czas postoju podajnika paliwa z zbiornika pośredniego do kotła, podczas gdy kocioł pracuje w trybie grzania.
- **Czas podtrzymania** – czas postoju podajnika paliwa z zbiornika pośredniego do palnika, podczas gdy kocioł pracuje w trybie podtrzymania.
- **Opóźnienie wyłączenia wentylatora** – czas pracy podajnika, podczas gdy kocioł pracuje w trybie pracy grzania.








Zmiany parametrów dokonuje się wg poniższego opisu:

- za pomocą klawisza  lub  dokonujemy wyboru parametru który chcemy zmienić. Wybrany parametr podświetli się wówczas na czarno.
- wciśnięcie przycisku  lub  spowoduje zmianę wartości wybranego parametru.
- wciśnięcie przycisku  spowoduje zapisanie zmienionych ustawień (ustawienia te będą pamiętane nawet po wyłączeniu zasilania sterownika).
- wciśnięcie przycisku  spowoduje, że ustawienia powrócą do stanu, jaki był przed regulacją a zmiany nie zostaną zapamiętane.

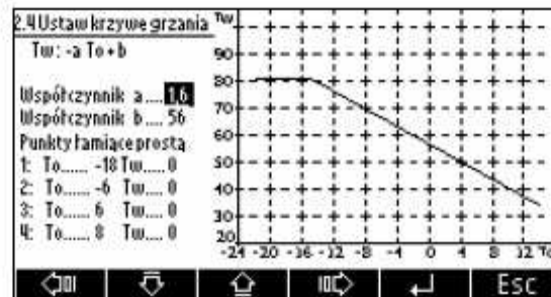
3.2.2 Kontrast jasność

Po wybraniu z menu opcji „Kontrast i jasność” na ekranie pokaże się rysunek.



- wciśnięcie przycisku  zwiększy jasność podświetlenia, wciśnięcie przycisku  zmniejszy jasność podświetlenia
- wciśnięcie przycisku  spowoduje możliwość zmiany kontrastu:
- wciśnięcie przycisku  zwiększy kontrast, wciśnięcie przycisku  zmniejszy kontrast
- wciśnięcie przycisku  spowoduje zapisanie zmienionych ustawień jasności i kontrastu w pamięci sterownika (ustawienia te będą pamiętane nawet po wyłączeniu zasilania sterownika).
- wciśnięcie przycisku  spowoduje, że ustawienia jasności i kontrastu powrócą do stanu, jaki był przed regulacją a zmiany nie zostaną zapamiętane.

3.2.2.1 Konfiguracja krzywych grzania.



Tutaj można skonfigurować postać krzywej grzania dla danego obiegu grzewczego. Krzywa grzania w najprostszej wersji jest linią prostą postaci:

$$T_w = (-a) * T_o + b,$$

Gdzie:

- T_o – jest temperaturą otoczenia
- T_w – jest temperaturą wody podawanej do obiegu centralnego ogrzewania
- a, b – współczynniki prostej.

Aby krzywa grzania była linią prostą wówczas cztery wartości parametrów T_w powinny być ustawione na wartość 0 .

Dodatkowo można od zadanej prostej, dla czterech punktów **temperatury otoczenia T_o** , ustalić zwiększenie lub zmniejszenie temperatury wody podawanej na obieg centralnego ogrzewania o wartości X , od wartości wynikającej z równania prostej.







Temperatury T_o należy podawać od wartości najmniejszej do wartości największej. Wartość temperatury T_o w punkcie 2 jest większa od temperatury T_o w punkcie 1, natomiast jest mniejsza niż wartość temperatury T_o w punkcie 3. Postać krzywej jest rysowana na wykresie.

Maksymalna temperatura wody podawanej na obieg to: wartość maksymalnej temperatury wody w kotle (patrz punkt „Ustawień serwisowych” -> „Konfiguracja kotłai”).

Minimalna temperatura wody podawanej na obieg to 10°C

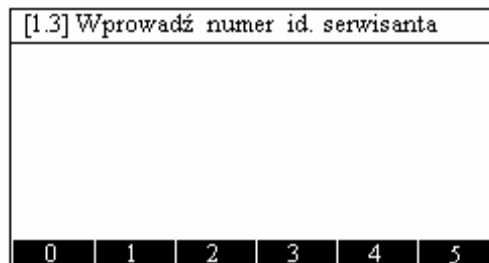
Natomiast **minimalna temperatura wody w kotle** zależy od ustawień serwisowych (patrz punkt „Ustawień serwisowych” -> „Konfiguracja kotłai”).

Zmiany parametrów dokonuje się wg poniższego opisu:



- za pomocą klawisza  lub  dokonujemy wyboru parametru który chcemy zmienić. Wybrany parametr podświetli się wówczas na czarno.
- wciśnięcie przycisku  lub  spowoduje zmianę wartości wybranego parametru.
- wciśnięcie przycisku  spowoduje zapisanie zmienionych ustawień (ustawienia te będą pamiętane nawet po wyłączeniu zasilania sterownika).
- wciśnięcie przycisku  spowoduje, że ustawienia powrócą do stanu, jaki był przed regulacją a zmiany nie zostaną zapamiętane.

3.2.3 Parametry serwisowe

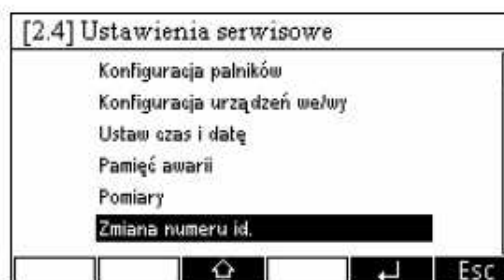
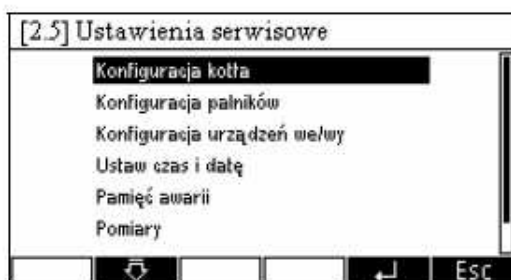
Po wybraniu z menu ustawień opcji „Parametry serwisowe” wchodzimy do poniższego ekranu.



Parametry serwisowe są chronione hasłem, dlatego na początku należy podać właściwy numer hasła.

- Wprowadzanie odpowiednich cyfr należy dokonać za pomocą klawiszy kontekstowych A,B,C,D,E,F.
- Po wprowadzeniu sześciu cyfr, należy hasło zatwierdzić klawiszem . W miejsce wprowadzonej cyfry na ekranie ukazuje się gwiazdka. (Pierwszym hasłem są ustawione w procesie produkcji standardowo same zera. Po zainstalowaniu sterownika należy hasło zmienić.)
- Naciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do ekranu „Ustawienia”.

Po podaniu właściwego hasła przechodzimy do ekranu parametrów serwisowych.



3.2.3.1 Konfiguracja kotła

Po wybraniu opcji „Konfiguracja kotłowni” ukaze nam się poniższy ekran.








W tej części ekranu konfigurujemy parametry dla kotła:

1. **Min temperatura kotła** - ustawiamy minimalną dopuszczalną temperaturę wody w kotle, jaką będzie mógł sobie ustawić użytkownik, lub jaka może wynikać z krzywej grzania.
2. **Max temperatura kotła** - ustawiamy maksymalną dopuszczalną temperaturę wody w kotle, jaką będzie mógł sobie ustawić użytkownik, lub jaka może wynikać

z krzywej grzania.

3. **Tmp załącz. pompy c.o.** – ustawiamy temperaturę wody w kotle powyżej której zostanie załączona pompa c.o. Sterownik wyłączy pompę, jeśli temperatura wody spadnie do temperatury włączenia pompy minus 4°C.
4. **Czas zał. palnika 2** – czas po którym, jeżeli temperatura wody w kotle nie osiągnie wartości zadanej, załączony zostanie drugi palnik.
5. **Czas wył. palnika 2** – ustawiamy minimalny czas w minutach przez który oba palniki mogą znajdować się w stanie podtrzymania. Po minięciu tego czasu jeden z palników zostanie wyłączony w celu oszczędności paliwa.
6. **Awaryjna tmp. w kominie** – ustawiamy wartość temperatury powyżej której, zgłoszony zostanie alarm za wysokiej temperatury w czopuchu komina.
7. **Praca kaskadowa palników** – ustawiamy czy palniki mają pracować w kaskadzie. W przypadku wyłączenia pracy kaskadowej palników, oba palniki jeżeli są ustawione na pracę automatyczną pracują w grzaniu lub podtrzymaniu. Nie ma efektu wyłączenia drugiego palnika.
8. **Czujnik temperatury w podajniku 1** – ustawiamy czy zainstalowany jest czujnik temperatury na podajniku 1. Jeżeli nie, awaria zapalenia podajnika identyfikowana jest przez zewnętrzny termostat lub przez wejścia alarmowe gaśnicy.
9. **Czujnik temperatury w podajniku 2** – ustawiamy czy zainstalowany jest czujnik temperatury na podajniku 2. Jeżeli nie, awaria zapalenia podajnika identyfikowana jest przez zewnętrzny termostat lub przez wejścia alarmowe gaśnicy.
- 10 **Czujnik temperatury w kominie** – ustawimy czy mamy dokonywać pomiarów temperatury w kominie.
11. **Czujnik w zbiorniku magazynowym** – ustawimy czy mamy dokonywać pomiarów poziomu pelet w zbiorniku magazynowym.
12. **Pompa c.o.** – ustawiamy czy sterownik ma sterować pompą c.o.
- 13 **Wyjście alarmowe** – ustawiamy czy sterownik ma sterować wyjściem alarmowym
14. **Krzywa grzania kocioł** – ustawiamy czy temperatura zadana wody w kotle jest ustawiana przez użytkownika czy obliczana z krzywej grzania
15. **Zawór trójdrogowy** – ustawiamy czy w instalacji zamontowano dodatkowy zawór trójdrogowy. Gdy zawór jest wybrany aktualna temperatura wody w kotle jest obliczana z krzywej grzania.
- 16 **Zewnętrzna sterowanie** – gdy ta opcja jest ustawiona, wówczas sterownik monitoruje 3 sygnały wyjściowe. Wejście kotła w stan podtrzymania. Oraz zwiększenie temperatury odpowiednio o 10°C oraz o 20°C. (patrz pkt. Podłączenie urządzeń do modułów).

Zmiany parametrów dokonuje się wg poniższego opisu:

- za pomocą klawisza  lub  dokonujemy wyboru parametru który chcemy zmienić. Wybrany parametr podświetli się wówczas na czarno.
- wciśnięcie przycisku  lub  spowoduje zmianę wartości wybranego parametru.
- wciśnięcie przycisku  spowoduje zapisanie zmienionych ustawień (ustawienia te będą pamiętane nawet po wyłączeniu zasilania sterownika).

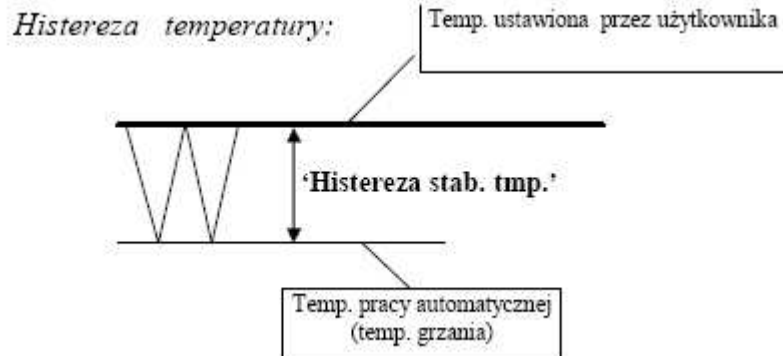
- wciśnięcie przycisku **Esc** spowoduje, że ustawienia powrócą do stanu, jaki był przed regulacją a zmiany nie zostaną zapamiętane.

3.2.3.2 Konfiguracja palników

[2.4.2] Ustaw parametry palników	
Nr palnika..... 1	
t załącz. grzałki-rozp. [min]... 0	t zasypu zasob. [s]..... 5
t pracy podajnika-rozp. [min]... 30	t pracy podajnika-rozp. R. [s]... 6
t przerwy pom. rozp. [min]..... 20	t alarm zasypu zasob. [min]... 15
t pracy pod./went. podtr. [s]..... 56	czas obrotu podajnika [s]..... 20
Czuł. czujnika zasob. []..... 40	t pracy podajnika-zapłon [s]..... 30
Hister. stab. tmp. [°C]..... 1	t post. podajnika-zapłon [min] 5
Czuł. czuj. płom.-kon. rozp. []... 5	
Czuł. czuj. płom.-pon. rozp. []... 30	






W tej części ekranu konfigurujemy parametry dla poszczególnego palnika:

- t załącz. grzałki - rozp.** – Czas załączenia grzałki w pojedynczym cyklu rozpalania
- t pracy podajnika – rozp.** – Czas pracy podajnika w jednym cyklu rozpalania po załączeniu podajnika z trybu ręcznego.
- t przerwy pom. rozp.** - Czas przerwy pomiędzy rozpaleniami
- t pracy pod./went. podtr.** – Czas, na który sterownik włączy podajnik i wentylator, gdy minie ustawiony przez użytkownika czas oczekiwania w podtrzymaniu
- Czuł. czujnika zasob.** – ustawiamy wartość dla czujnika w zasobniku, poniżej której następuje detekcja braku paliwa.
- Hister. stab. tmp.** – Dolna hister. temperatury, przejścia palnika w stan grzania.

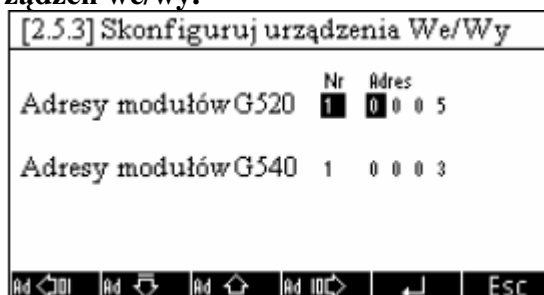


- Czuł. czuj. płom. - kon. rozp.** – czułość czujnika płomienia końca rozpalania
- Czuł. czuj. płom. - pon. rozp.** – czułość czujnika płomienia ponownego rozpalania
- t zasypu zasobnika** – czas przez jaki podajnik zasobnika będzie jeszcze pracował po detekcji zasypania czujnika poziomu lub po wyłączeniu podajnika do paleniska.
- t pracy podajnika – rozp. A** – czas pracy podajnika w jednym cyklu rozpalania, po detekcji zgaśnięcia paleniska w pracy automatycznej.
- t alarm zasypu zasob.** – czas w którym musi zostać zasypany zasobnik pelet. Jeżeli w tym czasie zasobnik nie zostanie zasypany, zostanie zgłoszony alarm braku pelet. Czas ten jest to efektywny czas działania podajnika zasobnika.
- Czas obrotu podajnika** – czas jaki potrzeba na pełny obrót podajnika aby przyszedł impuls z kontaktronu. W przypadku ustawienia tego czasu na 0, sterownik nie czyta i nie sprawdza impulsów z kontaktronu.
- t pracy podajnika zapłon** – czas załączenia podajnika podczas detekcji zapalenia podajnika.
- t pracy post. podajnika zapłon** – czas postoju podajnika, podczas detekcji zapalenia podajnika.

Zmiany parametrów dokonuje się wg poniższego opisu











- za pomocą klawisza  lub  dokonujemy wyboru parametru który chcemy zmienić. Wybrany parametr podświetli się wówczas na czarno.
- wciśnięcie przycisku  lub  spowoduje zmianę wartości wybranego parametru.
- wciśnięcie przycisku  spowoduje zapisanie zmienionych ustawień (ustawienia te będą pamiętane nawet po wyłączeniu zasilania sterownika).

3.2.3.3 Konfiguracja urządzeń we/wy.

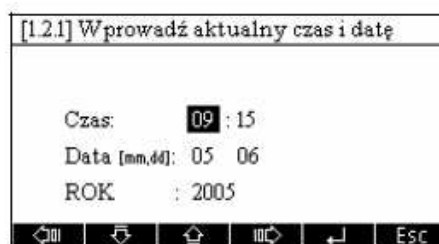












W tej części ekranu należy wpisać adresy dla odpowiednich urządzeń współpracujących z sterownikiem Z-532-P01. Adres, który należy wpisać znajduje się na obudowie urządzeń G-520 oraz G-540.

Urządzenia pracujące z sterownikiem Z-532-P01 musi być podpięte do konkretnego modułu (o odpowiednim numerze) i do konkretnego wejścia lub wyjścia.

- Zmianę numeru urządzenia dokonuje się za pomocą klawiszy  
- Wyboru urządzenia dokonujemy za pomocą klawiszy  
- Zmianę wartości numeru adresu dokonujemy za pomocą klawiszy  
- Zmianę konkretnego numeru, który chcemy zmienić, dokonujemy za pomocą klawiszy  
- Wciśnięcie przycisku  spowoduje zapisanie zmian i przejście do „Parametrów serwisowych”.
- Naciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do ekranu „Parametrów serwisowych” bez uaktualnienia wprowadzonych zmian.

3.2.3.4 Aktualny czas i data



- Zmianę wartości daty lub godziny dokonuje się za pomocą przycisków   lub  .
- Zmiany wyboru pomiędzy datą a godziną dokonuje się za pomocą przycisków   lub  .
- Wciśnięcie przycisku  spowoduje zapisanie zmian i przejście do „Parametrów użytkownika”.
- Naciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do ekranu „Parametrów użytkownika” bez uaktualnienia wprowadzonych zmian.

3.2.3.5 Pamięć awarii



[2.5.5] Pamięć alarmów					
		Nr palnika		1	
5	11 07 05	12:57	4	11 07 05	17:44
5	11 07 05	13:01	5	11 07 05	17:44
5	11 07 05	15:39	5	11 07 05	12:04
5	11 07 05	15:44	5	11 07 05	12:06
5	11 07 05	15:46	5	11 07 05	12:07
5	11 07 05	15:48	5	11 07 05	12:09
4	11 07 05	17:43	5	11 07 05	12:38
5	11 07 05	17:43	5	11 07 05	12:45

Wyświetlone liczby są to kody alarmów, daty kiedy dany alarm wystąpił (dzień, miesiąc, rok) oraz godzina wystąpienia alarmu. Sterownik może zapamiętać 16 ostatnich alarmów dla danego palnika.

W pierwszej kolumnie znajdują się kody alarmów, które się pojawiły:

Opis kodów:

- Wartość **0** – brak alarmu na tej pozycji.
- Wartość **1** – Brak paliwa w zbiorniku
- Wartość **2** – oznacza błąd przy rozpalaniu paliwa w podajniku
- Wartość **3** – oznacza zapłon paliwa w podajniku
- Wartość **4** – oznacza zadziałanie gaśnicy w palniku
- Wartość **5** – oznacza wyjęcie palnika
- Wartość **6** – oznacza wysoką temperaturę w piecu (alarm widoczny dla palnika 1)
- Wartość **7** – oznacza wysoką temperaturę w kominie (alarm widoczny dla palnika 1)
- Wartość **8** – oznacza awarię podajnika.

Zmianę numeru palnika dla którego można podglądać awarie dokonuje się za pomocą strzałki w górę  lub strzałki w dół .

3.2.3.6 Pomiary

[2.4.7] Pomiary	
Wartość ognia1[]	0
Wartość ognia2[]	0
Wartość przesylnika 1[]	0
Wartość przesylnika 2[]	0
Impulsy podajnika 1	0
Impulsy podajnika 2

W tej części ekranu można podlegnąć wartości z przetworników, dla sond pomiarowych ognia oraz sond pomiarowych zasypu podajnika. Wartości te należy sprawdzić dla palenisk płonących i zgaszonych, oraz dla zasobników zasypanych i nie. A następnie odpowiednio ustawić wartości w „Parametrach serwisowych” -> „Konfiguracja palników”.


3.2.3.7 Zmiana numeru identyfikacyjnego

W tej części ekranu użytkownik może zmienić hasło dostępu do „Parametrów serwisowych”.


Po wejściu do tego ekranu pojawia się obraz.

[1.3.3] Podaj nowy numer id. serwisanta						
Podaj nowy numer id.						
0	1	2	3	4	5	

Teraz za pomocą klawiszy kontekstowych **A,B,C,D,E,F** należy wpisać nowy numer hasła, składający się z sześciu cyfr.

Po zatwierdzeniu nowego hasła klawiszem , pojawia się ekran:

[1.3.3] Podaj nowy numer id. serwisanta						
Podaj nowy numer id.						
*	*	*	*	*	*	
Podaj ponownie nowy numer id. użytkownika						
0	1	2	3	4	5	

Należy wówczas ponownie wpisać nowe hasło i zatwierdzić je klawiszem . Jeżeli oba wpisane numery haseł się zgadzają wówczas, na krótko pojawi się ekran:

[1.3.3] Podaj nowy numer id. serwisanta						
Podaj nowy numer id.						
*	*	*	*	*	*	
Podaj ponownie nowy numer id. użytkownika						
*	*	*	*	*	*	
Numer zmieniono pomyślnie						
0	1	2	3	4	5	

Nowe hasło zostanie zapisane a sterownik przejdzie do ekranu „Parametrów serwisowych”.

W przypadku gdyby oba wpisane hasła się nie zgodziły wówczas, ponownie pojawi się ekran

[1.3.3] Podaj nowy numer id. serwisanta						
Podaj nowy numer id.						
0	1	2	3	4	5	

I procedura zmiany hasła zaczyna się od początku.

Ekran zmiany hasła w każdej chwili można opuścić za pomocą klawisza Esc.







3.2.3.8 Ustawienia rodzajów czujników

W tej części ekranu użytkownik powinien ustawić rodzaj wyjścia zastosowanego czujnika.



- **Czujnik poziomu zb. pośredni**
 - R** – zasobnik będzie zasypywany gdy wejście dla danego czujnika będzie poniżej ustawionej wartości w „Parametrach serwisowych”-> „Ustawienie palnika”.
 - Z** – zasobnik będzie zasypywany gdy wejście dla danego czujnika będzie powyżej ustawionej wartości w „Parametrach serwisowych”-> „Ustawienie palnika”.
- **Czujnik zapalenia podajnika**
 - R** – Zapalenia pelet w podajniku, za pomocą czujnika zewnętrznego, zostanie zidentyfikowane poprzez zwarcie wejść w sterowniku.
 - Z** – Zapalenia pelet w podajniku, za pomocą czujnika zewnętrznego, zostanie zidentyfikowane poprzez rozwarcie wejść w sterowniku.
- **Czujnik wyjęcia palnika**
 - R** – Alarm wyjęcia palnika zostanie zidentyfikowane poprzez zwarcie wejść w sterowniku.
 - Z** – Alarm wyjęcia palnika zostanie zidentyfikowane poprzez zwarcie wejść w sterowniku.
- **Czujnika zadziałania gaśnicy**
 - R** – Alarm zadziałania gaśnicy zostanie zidentyfikowane poprzez zwarcie wejść w sterowniku.
 - Z** – Alarm zadziałania gaśnicy zostanie zidentyfikowane poprzez zwarcie wejść w sterowniku.
- **Czujnik zasobnika 11**
 - R** – zasobnik będzie zasypywany gdy wejście dla danego czujnika będzie zwarte
 - Z** – zasobnik będzie zasypywany gdy wejście dla danego czujnika będzie rozwarte.
- **Czujnik zmiany o 10 °C**
 - R** – zmiana temperatury zadanej kotła o 10 °C nastąpi gdy wejście będzie zwarte.
 - Z** – zmiana temperatury zadanej kotła o 10 °C nastąpi gdy wejście będzie rozwarte.
- **Czujnik zmiany o 20 °C**
 - R** – zmiana temperatury zadanej kotła o 20 °C nastąpi gdy wejście będzie zwarte.
 - Z** – zmiana temperatury zadanej kotła o 20 °C nastąpi gdy wejście będzie rozwarte.
- **Czujnik wejścia w podtrzymaniu**
 - R** – kocioł wejdzie w podtrzymanie gdy wejście będzie zwarte
 - Z** – kocioł wejdzie w podtrzymanie gdy wejście będzie rozwarte.

Zmiany parametrów dokonuje się wg poniższego opisu:

- za pomocą klawisza  lub  dokonujemy wyboru parametru który chcemy zmienić. Wybrany parametr podświetli się wówczas na czarno.
- wciśnięcie przycisku  lub  spowoduje zmianę wartości wybranego parametru.
- wciśnięcie przycisku  spowoduje zapisanie zmienionych ustawień (ustawienia te będą pamiętane nawet po wyłączeniu zasilania sterownika).
- wciśnięcie przycisku  spowoduje, że ustawienia powrócą do stanu, jaki był przed regulacją a zmiany nie zostaną zapamiętane.

3.3 Ekran alarmów i awarii.

W tej części ekranu pokazane są awarie i alarmy, jakie mogą wystąpić podczas pracy urządzenia. Do tego ekranu można wejść po wciśnięciu klawisza „E”.

Aby przejść do ekranów głównych należy nacisnąć klawisz ESC, lub „F”.

[1] Alarmy Awarie	
Brak pelet w zbiorniku OK	Błąd odczytu danych OK
Błąd rozpalania OK	Awaria modułu G-510 nr 1... OK
Zapłon paliwa w podajniku. OK	Awaria modułu G-510 nr 2... OK
Zadziałanie gaśnicy OK	Awaria modułu G-510 nr 1... OK
Wyjęcie palnika OK	Awaria modułu G-510 nr 2... OK
Wysoka tmp. w piecu OK	Błąd odczytu czasu OK
Wysoka tmp. komin OK	
Awaria Podajnika OK	

Opis znaczenia poszczególnych alarmów.

- **Brak pelet w zbiorniku** – oznacza alarm braku pelet w zbiorniku magazynowym
- **Błąd rozpalania** – oznacza niepowodzenie podczas próby rozpalenia paliwa w palenisku.
- **Zapłon paliwa w podajniku** – oznacza zapalenie paliwa w podajniku
- **Zadziałanie gaśnicy** – oznacza, że zadziałała gaśnica gasząca ogień w podajniku. Po tym alarmie należy wymienić zużytą gaśnicę.
- **Wyjęcie palnika** – brak palnika lub awaria końcówki identyfikującej pozycję palnika.
- **Wysoka tmp. w piecu** – oznacza, iż temperatur wody w piecu wzrosła do niebezpiecznych wartości powyżej 90°C.
- **Awaria podajnika** – oznacza, iż sterownik nie stwierdził impulsów od kontaktronu co może oznaczać zablokowanie podajnika.

W przypadku wystąpienia alarmu na wyświetlaczu obok opisu miga cyfra:

1. oznacza, iż alarm wystąpił od palnika pierwszego
2. oznacza, iż alarm wystąpił od palnika drugiego
3. oznacza, iż alarm wystąpił od palnika pierwszego i drugiego

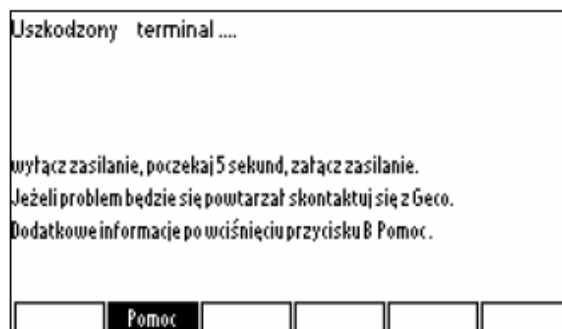
Opis znaczenie awarii.

- **Błąd odczytu danych** – Oznacza błąd odczytu parametrów działania kotła. W tym przypadku należy wyłączyć zasilania i po około 10 sekundach załączyć ponownie. Jeżeli awaria nie ustąpi należy odesłać moduł G-510 do serwisu.

- **Awaria modułu G-520 nr 1** – oznacza awarię pierwszego w systemie modułu G-520, lub linku łączącego ten moduł z systemem.
- **Awaria modułu G-520 nr 2** – oznacza awarię drugiego w systemie modułu G-520, lub linku łączącego ten moduł z systemem.
- **Awaria modułu G-540 nr 1** – oznacza awarię pierwszego w systemie modułu G-540, lub linku łączącego ten moduł z systemem.
- **Awaria modułu G-540 nr 2** – oznacza awarię drugiego w systemie modułu G-540, lub linku łączącego ten moduł z systemem.
- **Błąd odczytu czasu i daty** – oznacza awarię zegara czasu rzeczywistego. Należy wówczas moduł G-510 oddać do naprawy.

4. Opis innych możliwych awarii i sposoby postępowania.

- **Uszkodzony terminal.**



W przypadku wyświetlenia powyższego komunikatu należy postępować wg opisu znajdującego się na ekranie. W przypadku częstego wyświetlania się tego komunikatu należy odesłać terminal (moduł G-510) do serwisu.

5. Sposób działania i regulacja sterownika.

W tym rozdziale zostaną opisane zasady sterowania podajnikami wentylatorami i pompą C.O. przez sterownik.

Po włączeniu zasilania i procesie inicjalizacji, gdy choć jeden palnik pracuje w trybie automatycznym, sterownik włączy pompę C.O., jeżeli temperatura wody na kotle jest większa lub równa ustawionej przez producenta (parametr serwisowy kotła „**Tmp załącz. pompy c.o.**”). Na wyświetlaczu widać również pracę pompy.

Sterownik wyłączy pompę, jeśli temperatura wody w kotle spadnie do temperatury włączenia pompy minus 4°C.

W przypadku gdy oba palniki pracują w trybie ręcznym pompa C.O. jest wyłączona i można ją załączyć ręcznie.