JOTAFAN
www.jotafan.pl

JOTAFAN Andrzej Zagórski
30–418 Kraków, ul. Zakopiańska 9
tel.: 12 269 18 77 fax: 12 269 18 78 e-mail: biuro@jotafan.pl

Waga ręczna WGJ-R

SYSTEM POMIARU WAGI DROBIU

wersja oprogramowania C-15

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-ROZRUCHOWA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

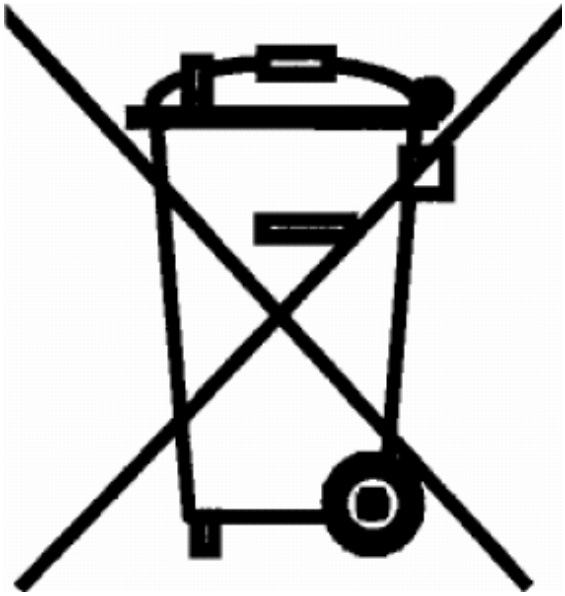
Uwaga!

Przed przystąpieniem do prac montażowych, uruchomieniowych i użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją i ściśle stosować do jej treści!

Kraków 2011
Wydanie piąte

OZNAKOWANIE WEEE

Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami. Według dyrektywy WEEE (Dyrektywy 2002/96/EC) obowiązującej w UE dla używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.



W Polsce zgodnie z przepisami ustawy z dnia 1 lipca 2005r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, jest obowiązany do oddania ww. do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.

Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

ZŁOTY MEDAL

XI Międzynarodowych Targów
FERMA ŚWIŃ i DROBIU

18 - 20 kwietnia 2008 Poznań - Hala Arena

przyznany firmie

Systemy Kontrolno-Pomiarowe JOTA s.c.
Kraków

PRZEZ ORGANIZATORÓW TARGÓW:

KRAJOWE STOWARZYSZENIE PROMOCJI OBSZARÓW WIEJSKICH
POLSKI ZWIAZEK HODOWCÓW I PRODUCENTÓW TRZODY CHLEWNEJ "POLSUS"
WIELKOPOLSKI ZWIĄZEK HODOWCÓW TRZODY CHLEWNEJ
KRAJOWĄ IZBĘ PRODUCENTÓW DROBIU I PASZ
POLSKI ZWIĄZEK ZRZESZEŃ HODOWCÓW I PRODUCENTÓW DROBIU
KRAJOWĄ RADĘ DROBIARSTWA - IZBĘ GOSPODARCZĄ
WIELKOPOLSKĄ IZBĘ ROLNICZĄ

za PRODUKT / URZĄDZENIE:

WGJ-8 – system automatycznego ważenia drobiu

KOMISJA
1. Prof. dr hab. MARIAN LIPIŃSKI
2. Mgr inż. KORNEL PABISZCZAK
3. Mgr inż. GRZEGORZ WYSOCKI

PREZES
KRAJOWEGO STOWARZYSZENIA
PROMOCJI OBSZARÓW WIEJSKICH
Stanisław Bradwak

Spis treści

1. Zastosowanie urządzenia 6
2. Wskazówki bezpieczeństwa 7
3. Transport, magazynowanie 7
4. Dane techniczne i wymagania sprzętowe 7
5. Rozmieszczenie zacisków w gnieździe przyłączeniowym komunikacji i ładowania akumulatora 8
6. Obsługa urządzenia 8
6.1. Załączenie zasilania 9
6.2. Wyłączenie zasilania 9
6.3. Ładowanie akumulatora 9
6.4. Znaczenie lampek kontrolnych i wyświetlanych symboli 10
6.5. Podstawowe funkcje klawiatury 11
6.6. Kody dostępu 11
6.7. MENU urządzenia 13
6.8. Poruszanie się po MENU urządzenia 20
6.9. MENU podglądu stanu urządzenia 20
6.10. MENU kodów dostępu 22
6.11. MENU nastaw systemu 23
6.12. MENU pamięci pomiarów 24
6.13. MENU nastaw hodowli 25
6.14. MENU krzywych wagi 28
6.15. MENU przeglądu pomiarów 29
6.16. MENU analizy statystycznej 30
6.17. MENU drukowanie raportów 31
6.18. Uruchomienie procesu rejestracji 31
6.19. Zatrzymanie procesu rejestracji 33
7. Automatyczna waga wzorcowa 34
8. Program komputerowy 35
9. Gwarancja 36

⚠	**UWAGA! Wskazuje na możliwość zagrożenia życia lub uszkodzenie urządzenia. Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z instrukcją.**
ⓘ	**WAŻNE! Wskazują na ważną lub pożyteczną informację.**

1. Zastosowanie urządzenia

Waga ręczna WGJ-R służy do ręcznego lub automatycznego ważenia drobiu. Szalka urządzenia jest zespolona razem z pulpitem sterującym i posiada uchwyt do zawieszenia na haku. Zakres pomiarowy szalki wynosi od 30g do 32000g z rozdzielczością 1g. Urządzenie potrafi zapamiętać ponad 50 mln. pomiarów. Pojedyncza sesja rejestracji może trwać do 1.000 dni. Urządzenie dopuszcza do 1.000 sesji rejestracji bez potrzeby skasowania danych zawartych w pamięci. Dzięki zasilaniu bateryjnemu w łatwy sposób może być przenoszona i ustawiana w dowolnym miejscu.

Waga zalicza pomiary automatycznie po ustabilizowaniu się wskazania z zadaną tolerancją. Dzięki zaawansowanemu algorytmowi filtrowania urządzenie doskonale radzi sobie z ustaleniem ciężaru nawet na nie do końca ustabilizowanej szalce. Nie wymaga precyzyjnego tarowania, gdyż oblicza wagę ptaka różnicowo w stosunku do poprzedniej stabilnej. Czas potrzebny na zważenie pojedynczego ptaka to około 2 sekundy. Urządzenie na bieżąco podaje wagę średnią, przyrost w stosunku do poprzedniego dnia, w którym było ważenie, równomierność i stosunek liczby ptaków lżejszych od średniej (w trybie automatycznym od wzorcowej) do liczby ptaków cięższych oraz wykonaną liczbę pomiarów. W każdej chwili można wykonać pełną analizę statystyczną zebranych pomiarów.

Tryb automatyczny pomiaru umożliwia pozostawienie szalki w obiekcie – dzięki zaawansowanemu algorytmowi obliczeń urządzenie samodzielnie rozpoznaje wagę pojedynczego ptaka na podstawie wagi wzorcowej i przedziału akceptacji. Użytkownik przed rozpoczęciem rejestracji podaje wiek stada i wybiera płeć ważonych ptaków. Waga wzorcowa kury i/lub koguta może być wyznaczana na trzy różne sposoby:

- z 64-punktowej krzywej (kury, koguta lub bez określania płci),
- podawana ręcznie (kury i koguta) – użytkownik co najmniej raz dziennie musi skorygować wagę wzorcową,
- automatycznie (wspólna dla kury i koguta) – użytkownik przed załączeniem rejestracji podaje startową wagę.

Użytkownik może zaprogramować dwa komplety po trzy *krzywe wagi wzorcowej*: „kury”, „koguta” oraz „bez rozróżnienia płci”, Może także skorzystać z gotowych krzywych umieszczonych w pamięci pulpitu. Każda krzywa składa się z 64 punktów określających wiek stada i wagę wzorcową w danym dniu. Podczas rejestracji wartość wagi wzorcowej dziennej z krzywych przeliczana jest odpowiednio na każdą godzinę.

Zgromadzone dane można poddać analizie statystycznej. Za zadany okres w ciągu doby obliczane są następujące wartości:

- waga średnia,
- równomierność stada,
- stosunek liczby ważeń ptaków lżejszych do cięższych od wzorcowej (lub średniej w trybie ręcznym),
- minimalna waga w danym dniu,
- maksymalna waga w danym dniu,
- dzienny przyrost wagi,
- odchylenie standardowe,
- zmienność.

Urządzenie wyposażone jest w interfejsy: RS-232 i RS-485 umożliwiające podłączenie drukarki (wydruk raportów dziennych) lub komputera klasy PC w celu zdalnego zarządzania systemem oraz odczytu zgromadzonych danych i poddania ich bardziej szczegółowej analizie. Program komputerowy oprócz wymienionych wyżej wartości potrafi łączyć wyniki z poszczególnych wag oraz obrazować wyniki na wykresach.

2. Wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie zostało skonstruowane zgodnie z powszechnie uznawanymi wymogami bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie tych reguł może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia osób, zwierząt lub straty materialne. Regulator jest przeznaczony do montażu, uruchomienia, obsługi (przeglądy techniczne urządzeń i instalacji elektrycznej) i usuwania awarii przez osoby posiadające wymagane przez przepisy państwowe uprawnienia do prac elektrycznych z zakresu wymaganego przez prowadzone prace oraz posiadające stosowną wiedzę i doświadczenie z dziedziny elektryki.

— Stosowanie urządzenia i modułów współpracujących w atmosferze zagrożonej wybuchem jest zabronione.
— Montaż, uruchomienie, obsługa (przeglądy techniczne urządzeń i instalacji elektrycznej), usuwanie awarii, itp. jest dozwolone przez osoby posiadające wymagane przez przepisy państwowe uprawnienia do prac elektrycznych z zakresu wymaganego przez prowadzone prace oraz posiadające stosowną wiedzę i doświadczenie z dziedziny elektryki.
— Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z montażem, obsługą, usuwaniem awarii, itp. należy bezwzględnie odłączyć napięcie zasilania od urządzenia i innych urządzeń współpracujących i upewnić się, że żadne urządzenie nie znajduje się pod napięciem oraz że można bezpiecznie przystąpić i prowadzić prace.
— Zastosowanie oraz użytkowanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem wyklucza zachowanie gwarancji producenta i odpowiedzialność za powstałe następstwa.
— W celu zachowania bezpieczeństwa pracy urządzenia konieczne jest zastosowanie zabezpieczeń zewnętrznych według zaleceń niniejszej dokumentacji.
— Podczas montażu i użytkowania urządzenia i modułów należy przestrzegać niniejszej dokumentacji, a w szczególności danych technicznych.
— Praca urządzenia z otwartą pokrywą jest niedozwolona.
— Urządzenie może stwarzać niebezpieczeństwo, jeżeli zostanie zamontowany lub użytkowany niezgodnie z niniejszą dokumentacją.
— W sprawach nieuregulowanych niniejszą dokumentacją należy kierować się ogólnymi przepisami z zakresu prac elektrycznych i mechanicznych, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz innymi przepisami stosownymi dla niniejszego urządzenia w celu zachowania jego poprawnej pracy oraz nie stwarzania zagrożenia dla osób, zwierząt i dóbr materialnych.

3. Transport, magazynowanie

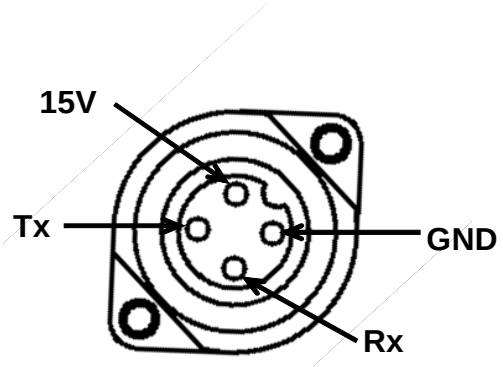
— Urządzenie jest odpowiednio zapakowane, zależnie od uzgodnionego sposobu transportu.
— Podczas transportu nie dopuszczać do uderzeń i wstrząsów. Zapobiegać uszkodzeniu opakowania lub samego urządzenia.
— Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu w zakresie temperatury od 0°C do 50°C
— Nie dopuszczać do działania ekstremalnego ciepła lub chłodu, a także bezpośredniego działania promieni słonecznych, substancji chemicznych, źródeł ciepła i innych czynników mogących mieć szkodliwy wpływ na urządzenie.

4. Dane techniczne i wymagania sprzętowe

Dane techniczne

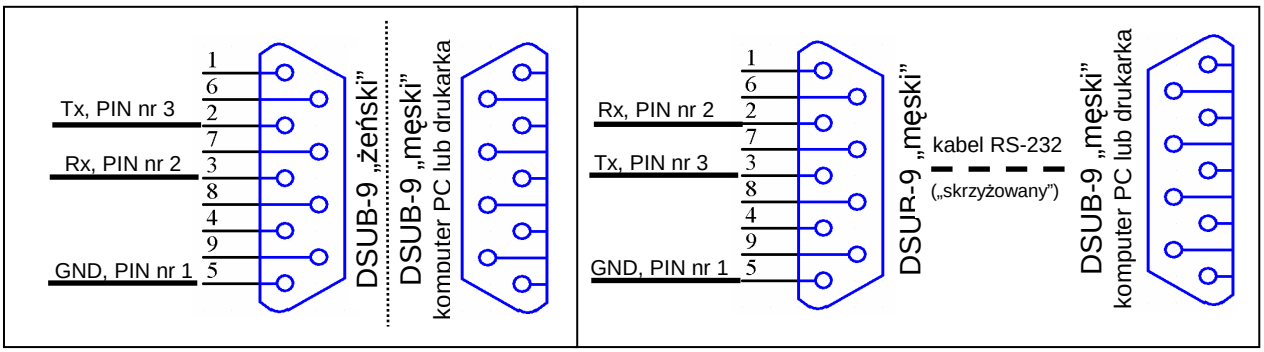
Napięcie zasilania	akumulator 12V, 0,7Ah
Zakres pomiarowy	30g ÷ 32000g
Rozdzielczość	1g
Typ karty pamięci	SD
Temperatura pracy	10 °C ÷ 40 °C
Wilgotność względna otoczenia	10 ÷ 90 % (bez kondensacji)
Typ komunikacji z komputerem PC	RS-232 (opcjonalnie RS-485)
Stopień szczelności obudowy	IP 55
Wymiary obudowy pulpitu (bez dołączonej szalki)	260 x 230 x 80mm

5. Rozmieszczenie zacisków w gnieździe przyłączeniowym komunikacji i ładowania akumulatora



Rysunek 1 *Rozmieszczenie zacisków w gnieździe przyłączeniowym RS-232 i ładowania akumulatora (widok od frontu)*

Numer zacisku	Opis
1	**ładowanie akumulatora 16V** *(czerwony)*
2	**Rx** *(zielony lub czarny)*
3	**Tx** *(biały)*
⏚	**GND** *(niebieski)*



Rysunek 2 *Schemat połączenia z komputerem PC lub drukarką (bezpośrednio i za pośrednictwem kabla RS-232)*

6. Obsługa urządzenia

— Podczas użytkowania i obsługi stosować się do niniejszej dokumentacji.
— Należy codziennie obserwować pracę urządzenia i natychmiast reagować na wszelkie nieprawidłowości zwracając się do firmy (osoby), która wykonała montaż i uruchomienie urządzenia.
— Wszelkie nieprawidłowości muszą zostać usunięte. Użytkowanie nieprawidłowo działającego urządzenia jest niedopuszczalne. Jeżeli istnieje jakiekolwiek niebezpieczeństwo należy odłączyć napięcie zasilania urządzenia.
— Obudowę urządzenia okresowo czyścić wilgotną szmatką.

6.1. Załączenie zasilania

W celu załączenia zasilania należy nacisnąć przycisk START. Na wyświetlaczu ukazują się kolejno, w kilkusekundowych odstępach, następujące informacje:

- dane producenta:

```
JOTAFAN
www.jotafan.pl
```

- typ urządzenia, wersja oprogramowania:

```
Waga WGJ-R
wersja C-15
```

- numer seryjny urządzenia, data produkcji:

```
Numer:   0001/10
Data: 31-01-2010
```

Po zakończeniu prezentacji powyższych informacji wyświetla się ekran z najważniejszymi danymi dotyczącymi procesu ważenia**.** Przywrócone zostają parametry pracy wagi sprzed wyłączenia.

Podłączenie zasilacza do ładowania akumulatora powoduje automatyczne załączenie urządzenia.

6.2. Wyłączenie zasilania

W celu wyłączenia zasilania należy 3-krotnie wcisnąć przycisk STOP – na wyświetlaczu pojawi się napis „Wyłączenie zasilania” i waga zostanie wyłączona.

W trakcie ładowania akumulatora wyłączenie urządzenia nie jest możliwe. Wyświetlany jest napis „ładowanie akum. wył. niemożliwe!”

Całkowite rozładowanie akumulatora powoduje wyświetlenie napisu „Brak zasilania. Koniec pracy” i wyłącznie urządzenia.

6.3. Ładowanie akumulatora

Podłączenie zasilacza do ładowania akumulatora powoduje załączenie urządzenia i uniemożliwia jego wyłączenie. Zastosowany akumulator można doładowywać w każdym momencie bez skrócenia jego trwałości.

Naładowany akumulator pozwala na ciągłą pracę urządzenia z załączonym podświetleniem wyświetlacza przez około 8 godzin. Wyłączenie podświetlenia znacznie wydłuża czas pracy.

6.4. Znaczenie lampek kontrolnych i wyświetlanych symboli

Tabela 1 *Opis znaczenia lampek kontrolnych*

Lampka	Opis
Rejestracja	**Miga** jeśli dla aktualnie wyświetlanego stada uruchomiony jest proces rejestracji, lecz wyłączony jest zapis pomiarów. **Świeci ciągle** jeśli dla aktualnie wyświetlanego stada uruchomiony jest proces rejestracji i załączono zapis pomiarów.
Transmisja	**Zaświecona** jeżeli aktywna jest komunikacja z komputerem PC. **Mignięcie** po zaakceptowaniu wagi jako stabilnej.
Alarm	**Miga szybko**, jeżeli w systemie została wykryta sytuacja alarmowa - szczegóły znajdują się w MENU „Stan systemu” **Miga wolno**, jeżeli w systemie została wykryta sytuacja alarmowa i alarm został „uśpiony”.
Nowy pomiar	**Świeci** przez około 2 sekundy po uzyskaniu nowego wyniku do zapamiętania, równocześnie z wyświetlaniem w miejscu wagi bieżącej wagi zważonego ptaka.

Ze względu na ograniczoną liczbę znaków do wyświetlenia, zastosowano pewne symbole ułatwiające poruszanie się po MENU urządzenia i jego obsługę.

Tabela 2 *Opis wyświetlanych symboli*

Symbol	Opis
<	Aktywny tryb edycji. Przyciskami PLUS/MINUS można zmienić liczbę (lub wartość słowną) po lewej stronie symbolu.
>>	Wyświetlany w dolnym lewym rogu sygnalizuje, że po naciśnięciu przycisku USTAW można wejść do MENU podrzędnego
⤓	Sygnalizuje, że dłuższe przytrzymanie przycisku USTAW wywołuje funkcję specjalną (np. tarowanie wagi lub wyzerowanie kasowalnego licznika ważeń)
←	W większości wypadków edycji podlega liczba umieszczona w dolnym lewym rogu. Czasem jednak istnieje konieczność ustawienia pary liczb wyświetlanych na jednym ekranie (np. krzywa wagi: para nastaw dzień – waga). Wówczas symbol ten informuje, która liczba będzie edytowana po naciśnięciu przycisku USTAW.
⌛	Wykonywanie operacji czasochłonnych (np. wysłanie nastaw do wszystkich szalek) Podczas wyświetlania tego symbolu urządzenie nie reaguje na klawiaturę.
♀	Wyświetlana informacja dotyczy samicy (kury).
♂	Wyświetlana informacja dotyczy samca (koguta).
⚥	Wyświetlana informacja dotyczy obydwu płci.
$\bar{X}$	Średnia arytmetyczna.
R^{10}	Równomierność stada (10 – przedział równomierności, wartość ustawiana w menu)
σ	Odchylenie standardowe
V	Zmienność
△	Przyrost wagi

6.5. Podstawowe funkcje klawiatury

W zależności od nastawy, podświetlenie wyświetlacza wyłącza się automatycznie po określonym czasie od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku (istnieje również możliwość załączenia podświetlenia wyświetlacza na stałe). Jeżeli podświetlenie jest wygaszone to wówczas pierwsze naciśnięcie dowolnego przycisku spowoduje tylko załączenie podświetlenia (bez żadnej innej reakcji na naciśnięty przycisk). **Wszystkie opisy w instrukcji odnoszą się do sytuacji załączonego podświetlenia wyświetlacza**.

Tabela 3 *Opis podstawowych funkcji przycisków*

Przycisk	Opis
↑,↓	Przewijanie ekranu góra, dół w obrębie jednego poziomu MENU (przechodzenie pomiędzy nastawami). Zmiana pozycji kursora podczas podawania/ustawiania kodów dostępu.
+, -	Zmiana wartości (w przypadku nastaw wymagane jest wejście w tzw. tryb edycji).
OPUŚĆ	Powrót z bieżącego MENU do MENU nadrzędnego. Anulowanie wprowadzonej zmiany – wyjście z trybu edycji bez zapisania zmiany.
USTAW	Wejście w tryb edycji lub do MENU podrzędnego. Zatwierdzenie wprowadzonej zmiany.
START	Załączenie zasilania Załączenie rejestracji pomiarów lub uruchomienie kreatora „startu rejestracji”
STOP	Wyłączenie zasilania Wyłączenie rejestracji pomiarów lub zatrzymanie całego procesu rejestracji.

6.6. Kody dostępu

Pierwszym zabezpieczeniem urządzenia przed ingerencją osób niepowołanych jest tzw. „kod klawiatury”. Jeżeli jest uaktywniony, to naciśnięcie dowolnego przycisku spowoduje wyświetlenie prośby o podanie kodu. Po poprawnym podaniu kodu, klawiatura pozostaje odblokowana przez czas 1 minuty od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku (każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje odliczanie czasu od nowa). Sposób wprowadzania kodów został opisany poniżej.

Nastawy regulatora zostały podzielone na trzy poziomy dostępu. Na poziomie zerowym (ogólnodostępnym) znajdują się te, które są najczęściej zmieniane – dostęp do nich zabezpieczony jest tylko kodem klawiatury. Na poziomie pierwszym znajdują się nastawy zmieniane rzadziej. Nastawy poziomu drugiego powinny być dobrane przy pierwszym uruchomieniu regulatora i nie zmieniane (lub bardzo sporadycznie, np. data i czas) w trakcie normalnej pracy. Poziom drugi może zostać odblokowany dopiero po odblokowaniu poziomu 1. Szczegółowy opis poszczególnych nastaw znajduje się w rozdziale „Nastawy urządzenia”.

Kodem dostępu jest ciąg czterech cyfr i/lub liter: A, B, C, D, E, F. Litery pojawiają się po cyfrze 9.

W celu odblokowania lub zmiany dostępu na poziom 1 należy:

- odszukać ekran (przyciskiem GÓRA/DÓŁ):

```
Ustaw. i odblok.
kodów dostępu >>
```

- nacisnąć przycisk USTAW, pojawi się ekran:

```
Poziom 1 zablok.
PODAJ      ----
```

W zależności od bieżącego poziomu dostępu pojawiają się napisy: odblok./USTAW jeżeli dany poziom jest odblokowany lub zablok./PODAJ jeżeli dany poziom jest jeszcze nie odblokowany.
Przyciskami GORA/DÓŁ odszukać ekran z żądanym kodem.

- nacisnąć przycisk USTAW, pojawi się ekran:

```
Poziom 1 zablok.
PODAJ      0000
```

Miganie danej cyfry sygnalizuje pozycję kursora. Przyciskami PLUS/MINUS można zmienić wartość danej cyfry. Przyciskami GÓRA/DÓŁ zmienia się pozycję kursora.

Jeżeli wyświetlany jest napis PODAJ, to po poprawnym wprowadzeniu kodu poziom zostanie odblokowany, a jeżeli wyświetlany jest napis USTAW, to po wprowadzeniu liczby i jej zaakceptowaniu zostanie ustawiona nowa wartość kodu dostępu. Przycisk OPUŚĆ powoduje anulowanie wszystkich operacji wprowadzania/zmiany kodu dostępu.

Jeżeli podczas odblokowywania zostanie wprowadzony niepoprawny kod to wyświetli się komunikat:

```
KOD BłęDNY
POZIOM NIEDOST.!
```

po około 3 sekundach urządzenie powróci do wyświetlania poprzedniego ekranu.

Jeżeli Użytkownik zapomni wprowadzonego kodu istnieje możliwość odblokowania poziomu przez wprowadzenie tzw. kodu fabrycznego. W tym celu, w trakcie wyświetlania żądania podania kodu dostępu, należy nacisnąć i przytrzymać (przez około 3 sekundy) równocześnie przyciski PLUS i MINUS do czasu wyświetlenia napisu „FABR.”:

```
Poziom 1 zablok.
PODAJ FABR.0000
```

Należy wówczas podać odpowiedni kod fabryczny.

<u>Domyślne/fabryczne wartości kodów dostępu:</u>
Kod klawiatury: 0000/FFFF
Poziom 1: 1725/1725
Poziom 2: 1726/1726

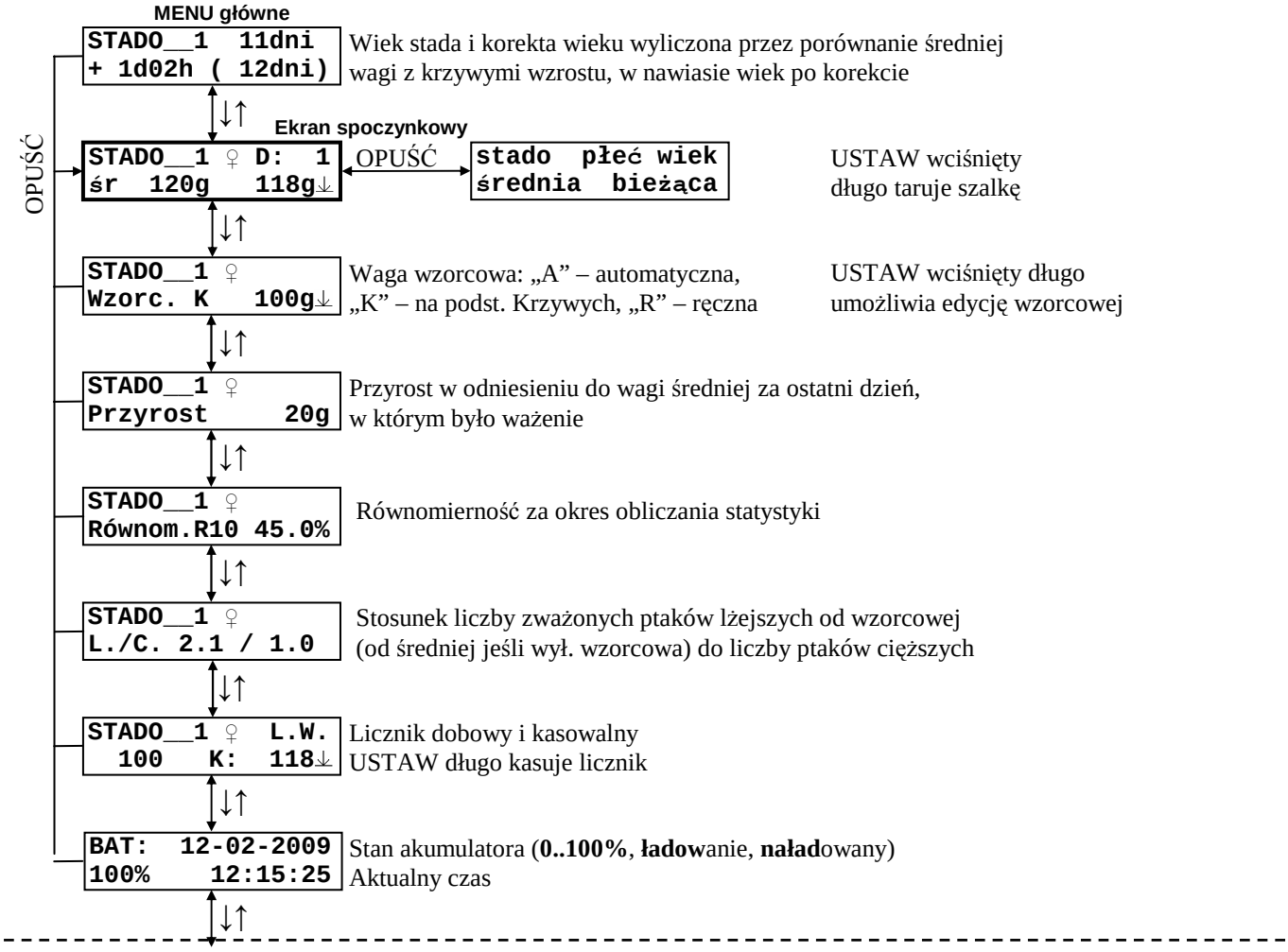
W celu przywrócenia blokady danego poziomu należy podczas ustawiania nowego kodu równocześnie nacisnąć przyciski PLUS i MINUS.

W celu odblokowania lub zmiany dostępu na poziom 2 należy najpierw odblokować poziom 1, a następnie odszukać ekran z napisem „Poziom 2” i postępować identycznie jak podczas odblokowywania poziomu 1.

Ustawienie wartości kodu na 0000 powoduje trwałe odblokowanie danego poziomu – dopóki nie zostanie ustawiony nowy kod różny od 0000 poziom pozostaje odblokowany nawet po wyłączeniu i powtórnym załączeniu zasilania.

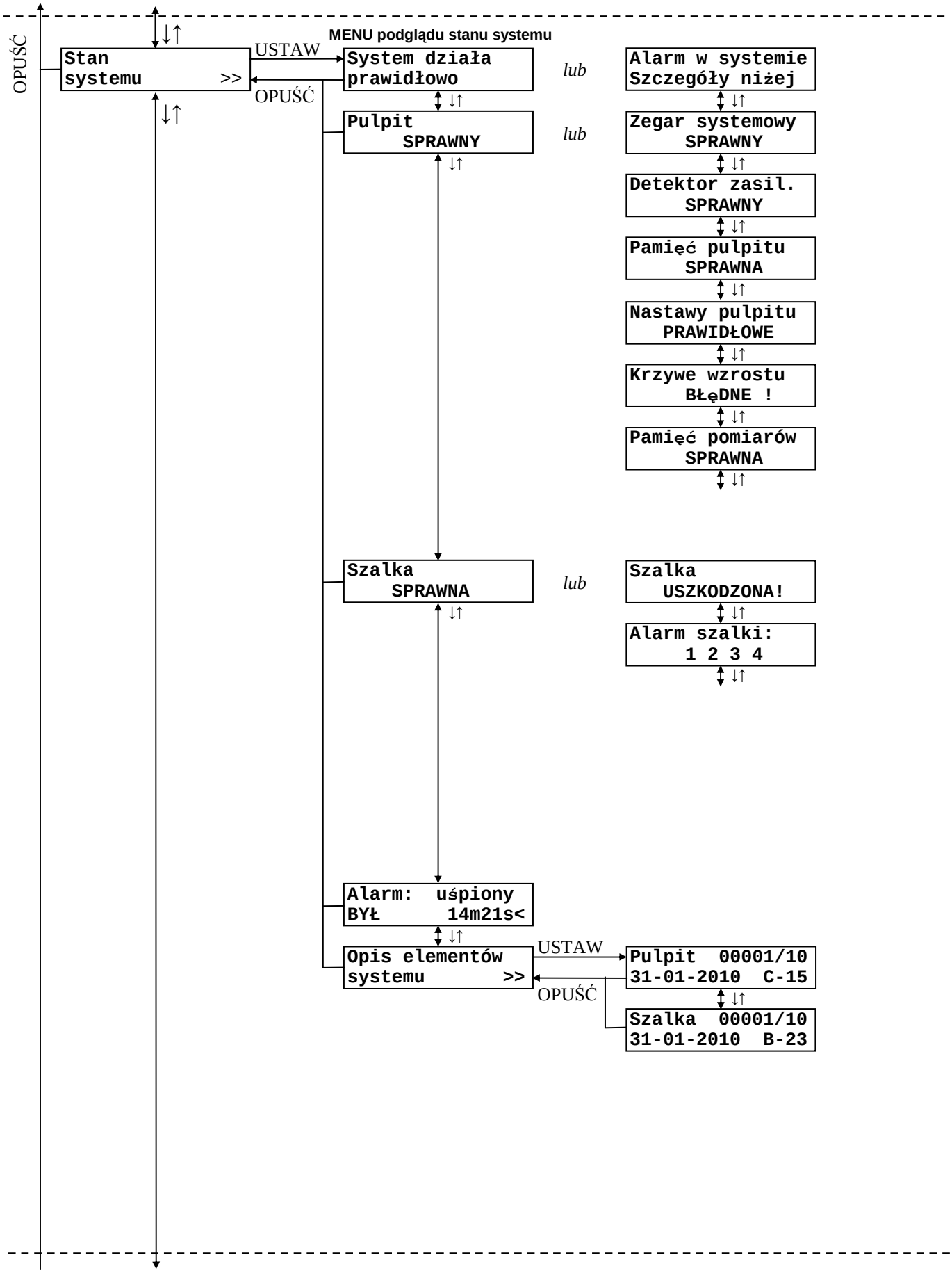
W MENU „Ustaw. i odblok. kodów dostępu” można również zmienić wartość kodu klawiatury. Jeżeli klawiatura jest w stanie zablokowania, po naciśnięciu dowolnego przycisku następuje automatycznie wyświetlanie zapytania o kod.

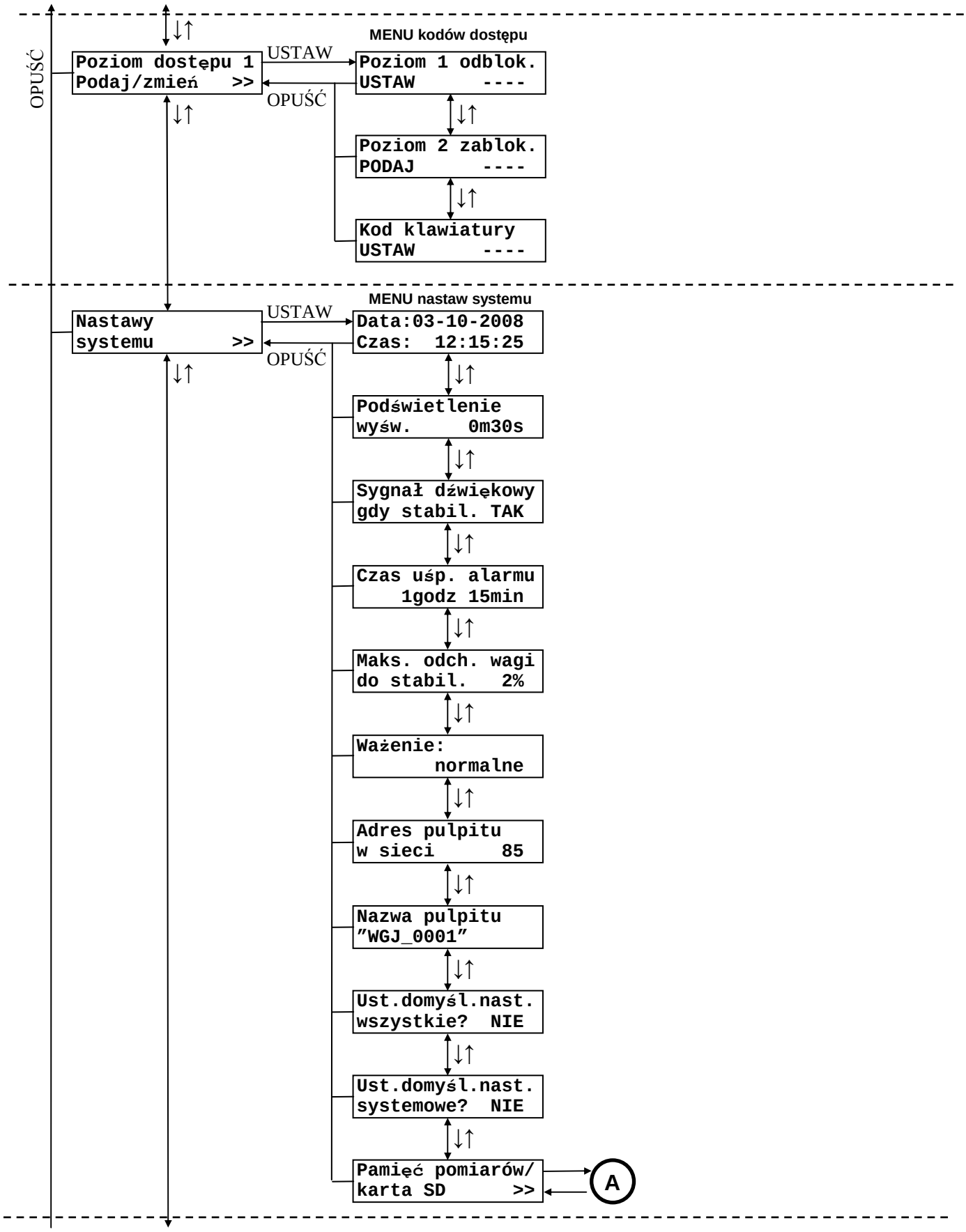
6.7. MENU urządzenia

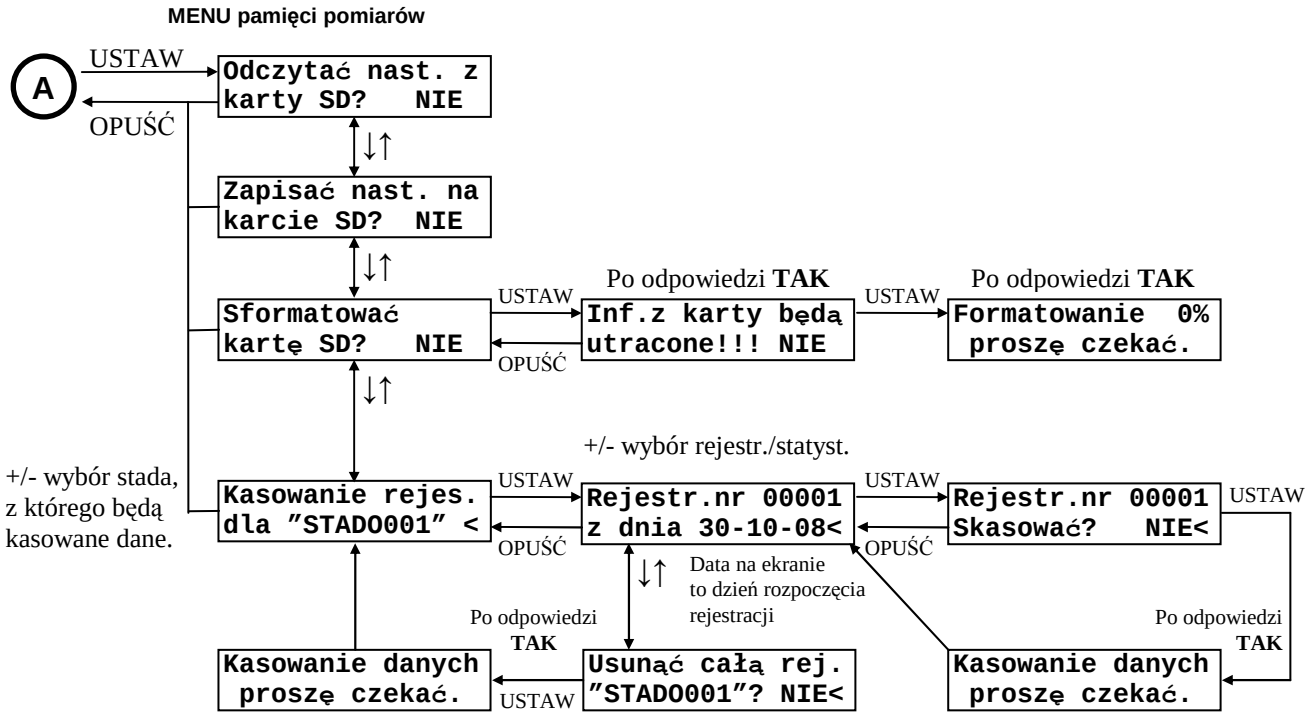


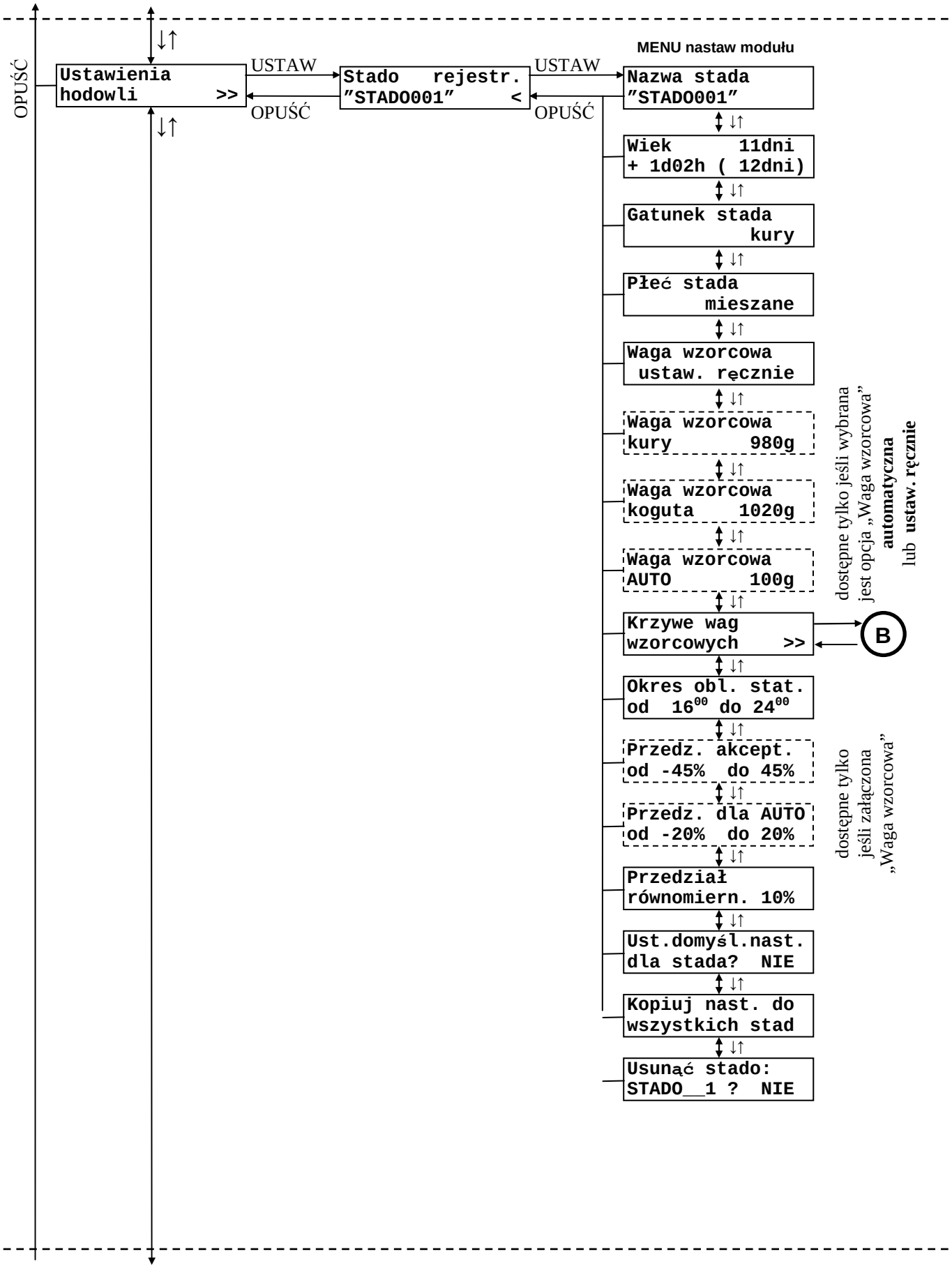
Zmiany aktualnie rejestrowanej płci można dokonać bezpośrednio po wciśnięciu przycisku + lub – (jeżeli wybrano płeć stada „mieszane”).
Aby zmienić aktualnie rejestrowane stado najpierw trzeba wcisnąć przycisk USTAW, a następnie za pomocą +/ - wybrać stado.
W obu przypadkach obok zmienianej wart. wyświetlany jest znak „<”
Zmiana nie wymaga potwierdzenia przyciskiem USTAW.

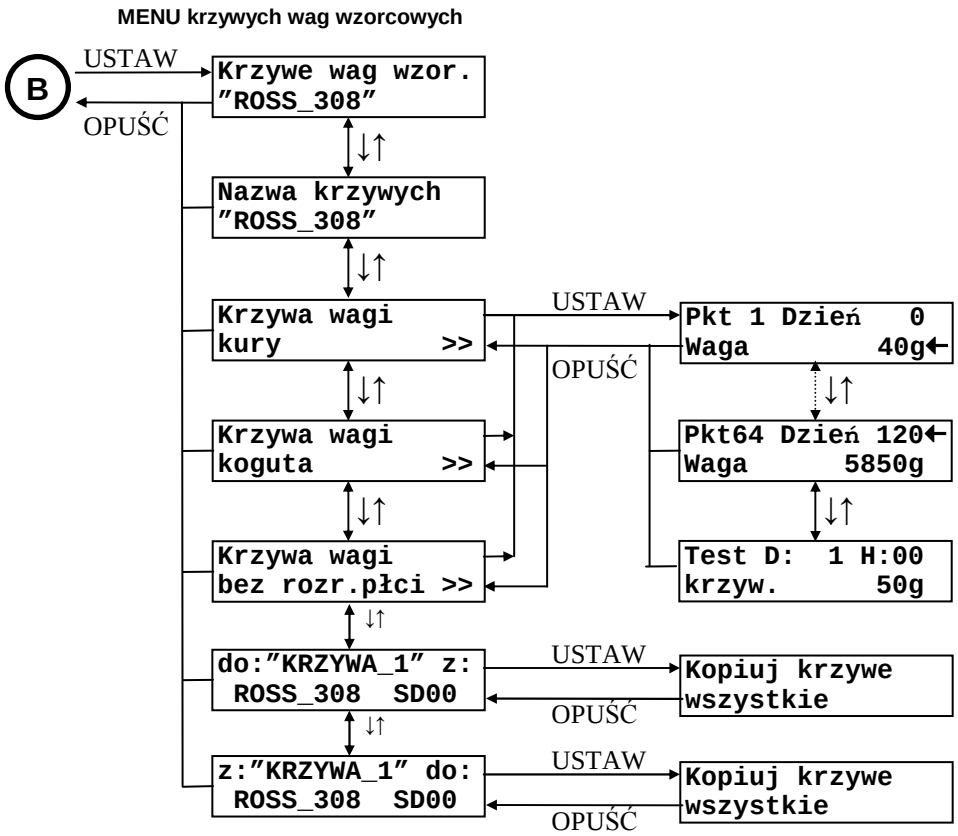
Znaki „-” (np. ----g) zamiast wyświetlanej wartości informują o tym, że dany parametr nie został jeszcze wyliczony np. z powodu zbyt małej ilość ważeń (min. 10).
Przyrost za pierwszy dzień ważenia nie jest podawany.

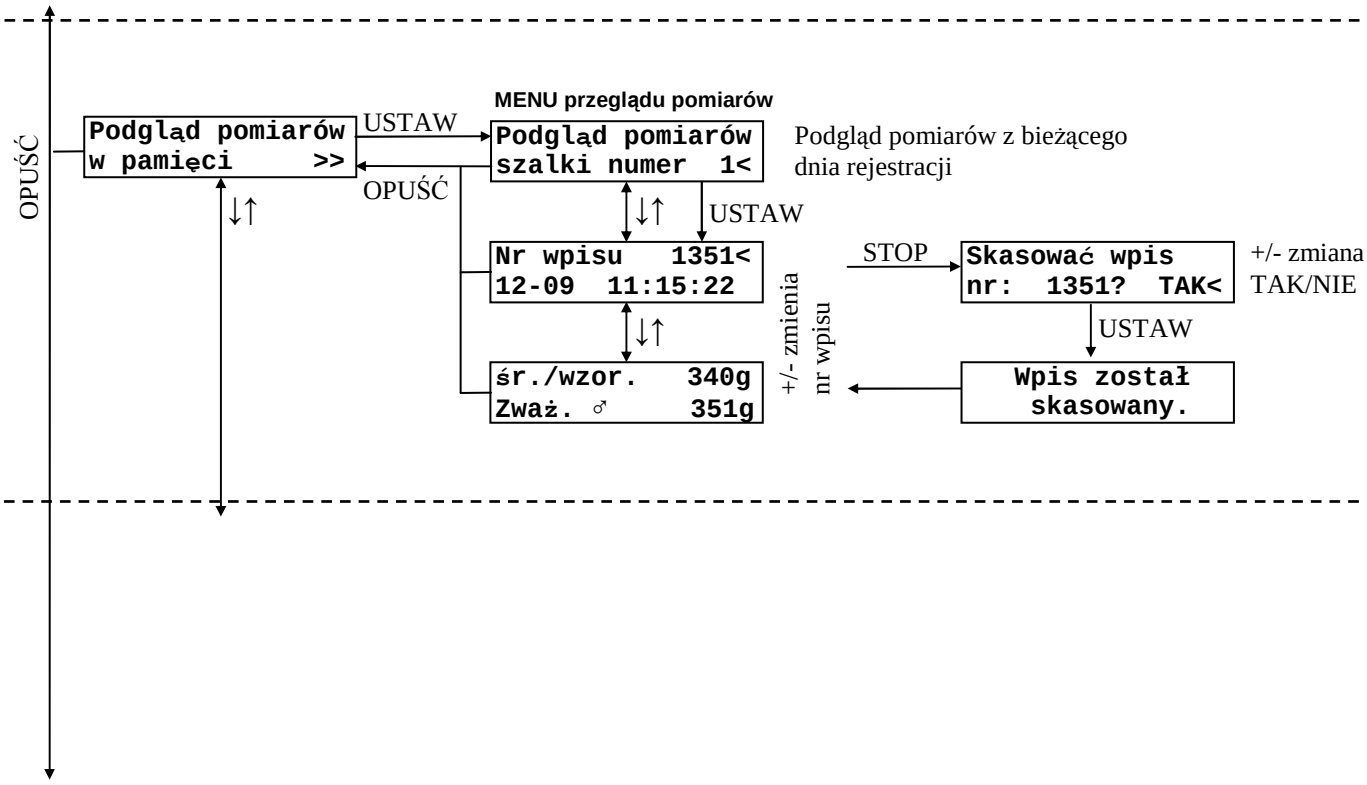

MENU podglądu stanu systemu
OPUŚĆ
Stan systemu >>
USTAW
OPUŚĆ
System działa prawidłowo
lub
Alarm w systemie Szczegóły niżej
Pulpit SPRAWNY
lub
Zegar systemowy SPRAWNY
Detektor zasil. SPRAWNY
Pamięć pulpitu SPRAWNA
Nastawy pulpitu PRAWIDŁOWE
Krzywe wzrostu BłęDNE !
Pamięć pomiarów SPRAWNA
Szalka SPRAWNA
lub
Szalka USZKODZONA!
Alarm szalki: 1 2 3 4
Alarm: uśpiony BYŁ 14m21s<
Opis elementów systemu >>
USTAW
OPUŚĆ
Pulpit 00001/10 31-01-2010 C-15
Szalka 00001/10 31-01-2010 B-23

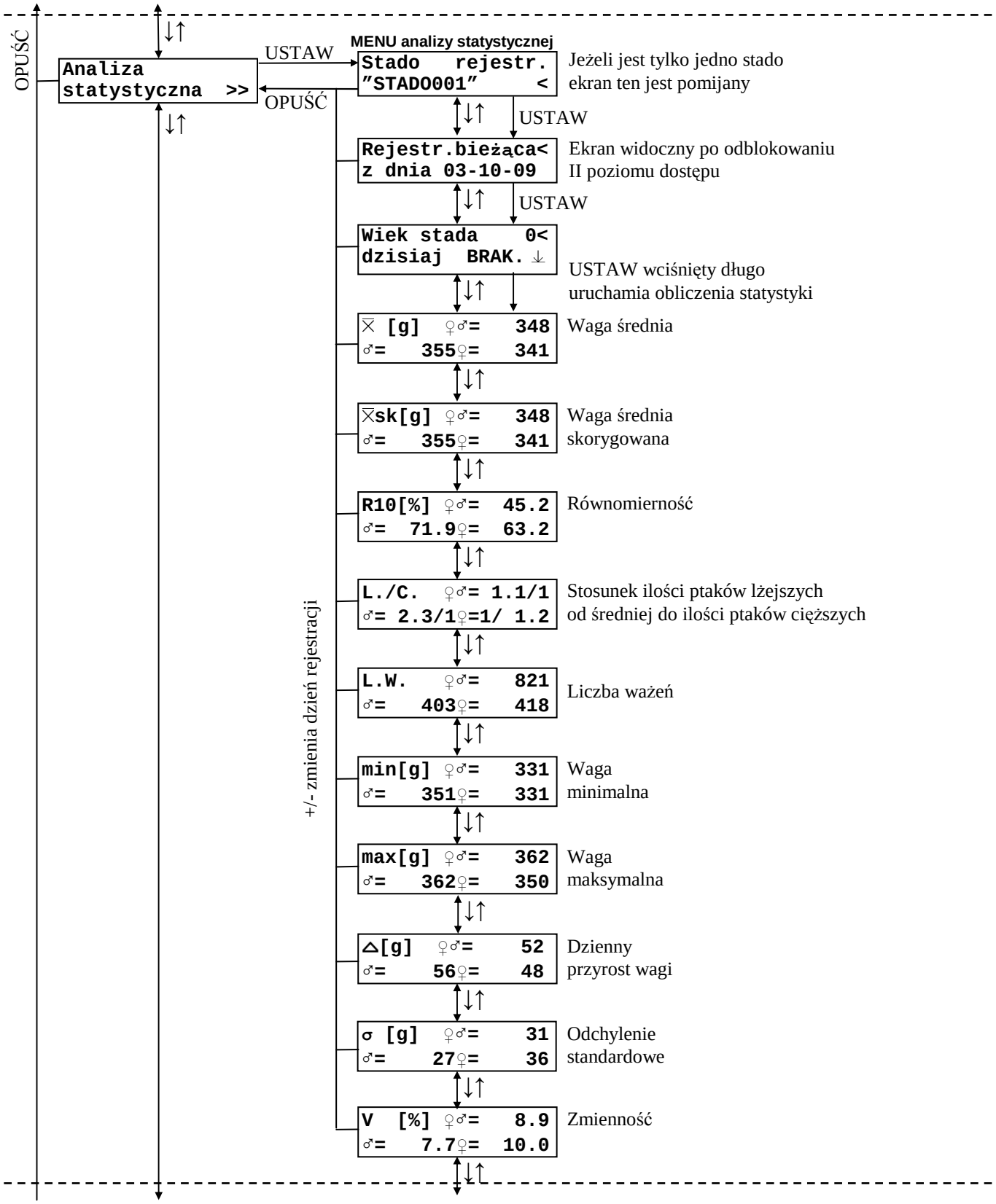

MENU kodów dostępu
OPUŚĆ
Poziom dostępu 1
Podaj/zmień >>
USTAW
OPUŚĆ
Poziom 1 odblok.
USTAW ----
Poziom 2 zablok.
PODAJ ----
Kod klawiatury
USTAW ----
MENU nastaw systemu
Nastawy
systemu >>
USTAW
OPUŚĆ
Data:03-10-2008
Czas: 12:15:25
Podświetlenie
wyśw. 0m30s
Sygnał dźwiękowy
gdy stabil. TAK
Czas uśp. alarmu
1godz 15min
Maks. odch. wagi
do stabil. 2%
Ważenie:
normalne
Adres pulpitu
w sieci 85
Nazwa pulpitu
"WGJ_0001"
Ust.domyśl.nast.
wszystkie? NIE
Ust.domyśl.nast.
systemowe? NIE
Pamięć pomiarów/
karta SD >>
A

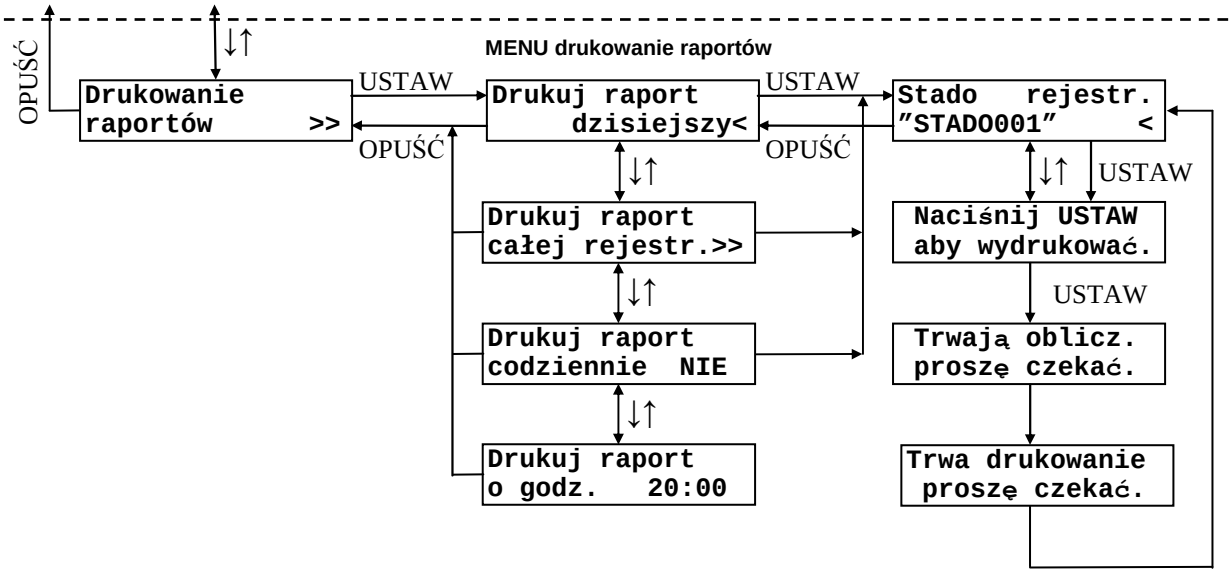

MENU pamięci pomiarów
A
USTAW
OPUŚĆ
Odczytać nast. z karty SD? NIE
Zapisać nast. na karcie SD? NIE
Sformatować kartę SD? NIE
Po odpowiedzi TAK
Inf.z karty będą utracone!!! NIE
Formatowanie 0% proszę czekać.
+/- wybór stada, z którego będą kasowane dane.
Kasowanie rejes. dla "STADO001" <
+/- wybór rejestr./statyst.
Rejestr.nr 00001 z dnia 30-10-08<
Rejestr.nr 00001 Skasować? NIE<
Data na ekranie to dzień rozpoczęcia rejestracji
Kasowanie danych proszę czekać.
Usunąć całą rej. "STADO001"? NIE<


MENU nastaw modułu
OPUŚĆ
Ustawienia hodowli >>
USTAW
OPUŚĆ
Stado rejestr. "STADO001" <
USTAW
OPUŚĆ
Nazwa stada "STADO001"
Wiek 11dni + 1d02h (12dni)
Gatunek stada kury
Płeć stada mieszane
Waga wzorcowa ustaw. ręcznie
Waga wzorcowa kury 980g
Waga wzorcowa koguta 1020g
Waga wzorcowa AUTO 100g
dostępne tylko jeśli wybrana jest opcja „Waga wzorcowa" automatyczna lub ustaw. ręcznie
Krzywe wag wzorcowych >>
B
Okres obl. stat. od 16⁰⁰ do 24⁰⁰
Przedz. akcept. od -45% do 45%
Przedz. dla AUTO od -20% do 20%
dostępne tylko jeśli załączona „Waga wzorcowa"
Przedział równomiern. 10%
Ust.domyśl.nast. dla stada? NIE
Kopiuj nast. do wszystkich stad
Usunąć stado: STADO__1 ? NIE


MENU krzywych wag wzorcowych
B
USTAW
OPUŚĆ
Krzywe wag wzor. "ROSS_308"
Nazwa krzywych "ROSS_308"
Krzywa wagi kury >>
Krzywa wagi koguta >>
Krzywa wagi bez rozr.płci >>
do:"KRZYWA_1" z: ROSS_308 SD00
z:"KRZYWA_1" do: ROSS_308 SD00
Pkt 1 Dzień 0 Waga 40g
Pkt64 Dzień 120 Waga 5850g
Test D: 1 H:00 krzyw. 50g
Kopiuj krzywe wszystkie
Kopiuj krzywe wszystkie


OPUŚĆ
Podgląd pomiarów w pamięci >>
USTAW
OPUŚĆ
MENU przeglądu pomiarów
Podgląd pomiarów szalki numer 1<
Podgląd pomiarów z bieżącego dnia rejestracji
USTAW
Nr wpisu 1351< 12-09 11:15:22
śr./wzor. 340g Zważ. ♂ 351g
+/- zmienia nr wpisu
STOP
Skasować wpis nr: 1351? TAK<
+/- zmiana TAK/NIE
USTAW
Wpis został skasowany.


OPUŚĆ
Analiza statystyczna >>
USTAW
OPUŚĆ
MENU analizy statystycznej
Stado rejestr. "STADO001" <
Jeżeli jest tylko jedno stado ekran ten jest pomijany
USTAW
Rejestr.bieżąca< z dnia 03-10-09
Ekran widoczny po odblokowaniu II poziomu dostępu
USTAW
Wiek stada 0< dzisiaj BRAK.
USTAW wciśnięty długo uruchamia obliczenia statystyki
X [g] ♀♂= 348 ♂= 355♀= 341
Waga średnia
Xsk[g] ♀♂= 348 ♂= 355♀= 341
Waga średnia skorygowana
R10[%] ♀♂= 45.2 ♂= 71.9♀= 63.2
Równomierność
L./C. ♀♂= 1.1/1 ♂= 2.3/1♀=1/ 1.2
Stosunek ilości ptaków lżejszych od średniej do ilości ptaków cięższych
L.W. ♀♂= 821 ♂= 403♀= 418
Liczba ważeń
min[g] ♀♂= 331 ♂= 351♀= 331
Waga minimalna
max[g] ♀♂= 362 ♂= 362♀= 350
Waga maksymalna
Δ[g] ♀♂= 52 ♂= 56♀= 48
Dzienny przyrost wagi
σ [g] ♀♂= 31 ♂= 27♀= 36
Odchylenie standardowe
V [%] ♀♂= 8.9 ♂= 7.7♀= 10.0
Zmienność
+/- zmienia dzień rejestracji



6.8. Poruszanie się po MENU urządzenia

Przyciskami GÓRA/DÓŁ można się poruszać po ekranach znajdujących się na tym samym „poziomie" danego MENU. Jeżeli w dolnym, lewym rogu znajduje się symbol „>>" oznacza to, że przyciskiem USTAW można wejść do MENU podrzędnego. Po wciśnięciu przycisku OPUŚĆ następuje zawsze powrót do MENU nadrzędnego. Wyjątkiem jest MENU główne, gdzie naciśnięcie przycisku OPUŚĆ powoduje szybkie przejście do pierwszego ekranu w MENU głównym. Jest to tzw. ekran podstawowy.

Część ekranów jest dostępna dopiero po odblokowaniu odpowiedniego poziomu dostępu.

Jeżeli dany ekran umożliwia zmianę jakiejś wartości (np. MENU nastaw systemu), to w tym celu należy nacisnąć przycisk USTAW co spowoduje pojawienie się symbolu „<" po prawej stronie liczby sygnalizując tryb edycji (tryb zmiany wartości). Wówczas przyciskami PLUS/MINUS można zmienić daną wartość. Powtórne naciśnięcie USTAW powoduje zaakceptowanie i zapamiętanie nowej wartości. Przycisk OPUSĆ przywraca poprzednią wartość.

Podczas aktywnego trybu edycji nie można zmieniać ekranów przyciskami GÓRA/DÓŁ.

W celu ułatwienia obsługi, w niektórych przypadkach (np. MENU analizy statystycznej i wybór numeru wagi podlegającej analizie) automatycznie włączany jest tryb edycji. Wówczas przyciski PLUS/MINUS umożliwiają od razu zmianę wartości, a naciśnięcie USTAW powoduje przejście do MENU podrzędnego.

6.9. MENU podglądu stanu urządzenia

Waga WGJ-R przez cały czas pracy kontroluje poprawność funkcjonowania elementów systemu. Jeżeli wszystko działa poprawnie wyświetlany jest napis:

```
System działa
prawidłowo
```

Od chwili wykrycia nieprawidłowości zaczyna szybko migać czerwona lampka ALARM i urządzenie automatycznie przechodzi do MENU podglądu stanu urządzenia. W miejscu powyższego komunikatu wyświetlany jest napis:

```
Błąd w systemie!
Szczegóły niżej
```

Przyciskiem DÓŁ należy sprawdzić stan poszczególnych elementów systemu. W tabeli 4 zamieszczono wyświetlane informacje, ich opis, ewentualną przyczynę powstania i sposób postępowania.

Istnieje możliwość czasowego uśpienia alarmu. W tym celu należy odszukać ekran:

```
Alarm: załączony
JEST      uśpij<
```

i nacisnąć przycisk USTAW. Lampka ALARM zacznie migać wolno i rozpocznie się odliczanie czasu zgodnie z wartością ustawioną w nastawie „Czas uśpienia alarmu”.

```
Alarm:   uśpiony
JEST     14m59s<
```

Każdorazowe naciśnięcie przycisku USTAW powoduje rozpoczęcie odliczania czasu od początku.

W czasie odliczania uśpienia nie zostanie zgłoszony alarm tego samego typu co uśpiony.

Jeżeli przyczyna alarmu zniknęła samoistnie, to w miejscu napisu „JEST” pojawia się napis „BYŁ”. W tym przypadku naciśnięcie przycisku USTAW także spowoduje rozpoczęcie odliczania czasu uśpienia alarmu. Powtórne naciśnięcie przycisku USTAW (jeżeli jest wyświetlany komunikat: „Alarm wyłączony BYŁ”) powoduje wyłączenie odliczania czasu uśpienia i ponowne uczulenie systemu na sytuacje alarmowe.

Tabela 4 *Opis komunikatów informujących o stanie systemu*

Komunikat	Opis	Przyczyna	Sposób postępowania
Zegar systemowy USZKODZONY!	Uszkodzenie układu odliczania czasu rzeczywistego – zegar i data systemowa.	Niewłaściwe napięcie zasilania(przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne	Oddać do autoryzowanego serwisu.
Detektor zasil. USZKODZONY!	Uszkodzenie obwodów detektora napięcia zasilania. Użytkowanie pulpitu z takim uszkodzeniem może spowodować błędy w pamięci rejestracji.	Niewłaściwe napięcie zasilania (przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne	Oddać do autoryzowanego serwisu.
Pamięć pulpitu USZK.RAM EEPROM!	„EEPROM” - nastawy mogą przyjmować nowe wartości ale będą pamiętane tylko do momentu wyłączenia napięcia zasilania. „RAM” – brak możliwości rejestracji	Niewłaściwe napięcie zasilania (przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne	Oddać do autoryzowanego serwisu.
Nastawy pulpitu DOMYśLNE:000-233	Liczby określają zakres nastaw domyślnych. Należy je podać w przypadku kontaktu z serwisem	Niewłaściwe napięcie zasilania (przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne	Przywrócić właściwe ustawienia. Jeżeli alarm po ustawieniu nie zniknie skontaktować się z serwisem.
Krzywe wzrostu BłęDNE!	Zaburzenie danych w pamięci krzywych wzrostu. Dane mogą być niekompletne lub całkowicie niewłaściwe.	Niewłaściwe napięcie zasilania (przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne	Przywrócić właściwe wartości punktów krzywych lub skopiować krzywe z pamięci stałej pulpitu. Jeżeli alarm nie zniknie, skontaktować się z serwisem.
Pamięć pomiarów Brak karty SD!	Brak komunikacji z kartą pamięci, uszkodzona karta.	Wysunięcie karty ze złącza. Niewłaściwe napięcie zasilania (przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne.	Wyłączyć zasilanie i sprawdzić czy karta pamięci jest dobrze włożona. Wyciągnąć i włożyć ponownie kartę pamięci. Jeżeli alarm nie zniknie, wymienić kartę. Jeżeli alarm dalej nie znika, skontaktować się z serwisem.
Pamięć pomiarów Niepraw. format!	Nieprawidłowy format lub uszkodzona struktura danych na karcie. Karta musi być sformatowana w systemie FAT16.	Niewłaściwe napięcie zasilania (przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne.	Sformatować kartę. Jeżeli alarm dalej się pojawia skontaktować się z serwisem.

Komunikat	Opis	Przyczyna	Sposób postępowania
`Pamięć pomiarów Błąd karty SD!`	Błąd przy zapisie lub odczycie z karty pamięci.	Niewłaściwe napięcie zasilania (przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne.	Wyłączyć i ponownie załączyć napięcie zasilania. Jeżeli alarm pojawi się znowu wymienić kartę. Jeżeli alarm dalej się pojawia, skontaktować się z serwisem.
`Pamięć pomiarów Karta SD pełna!`	Brak wolnego miejsca na karcie do zapisu danych.	Zbyt duża ilość danych na karcie.	Skasować zbędne rejestracje i/lub statystyki, ewentualnie sformatować kartę.
`Szalka USZKODZONA!`	Uszkodzenie modułu ważącego.	Niewłaściwe napięcie zasilania (przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne.	Oddać do autoryzowanego serwisu.
`Alarm szalki: 1 2 3 4`	Błąd nr 1 – trwałe uszkodzenie pamięci szalki. Błąd nr 2 – utrata informacji potrzebnej do wytarowania wagi. Błąd nr 3 – utrata kalibracji wagi. Błąd nr 4 – uszkodzenie toru pomiarowego.	Niewłaściwe napięcie zasilania (przepięcie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne.	Oddać do autoryzowanego serwisu.

Podczas zgłaszania uszkodzenia należy podać numer seryjny wagi WGJ-R.

W MENU można również sprawdzić numer seryjny, datę produkcji oraz wersję oprogramowania wagi WGJ-R oraz szalek ważących:

```
Szalka  00030/08
21-04-2008  B-20
```

Sz 1 – numer szalki
00030/08 – numer seryjny
21-04-2008 – data produkcji
B-20 – wersja oprogramowania

6.10.MENU kodów dostępu

Sposób odblokowywania poziomów dostępu i klawiatury został opisany w rozdziale 8.4 „Kody dostępu”

6.11.MENU nastaw systemu

W tabeli 5 zamieszczono opis wszystkich nastaw systemu i ich wpływ na pracę urządzenia.

Tabela 5 *Opis nastaw systemu*

Wyświetlany tekst	Poziom dostępu	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
Data:28-08-2006 Czas: 10:02:01	1	-	-	-	-
	Ustawienie bieżącej daty i czasu. W celu zmiany należy nacisnąć przycisk USTAW. Pojawia się znak edycji „<” przy dniu. Przyciskami PLUS/MINUS można zmieniać wartość. Naciśnięcie przycisku USTAW powoduje kolejno przejście do ustawiania miesiąca, roku, godziny, minuty, sekundy. Naciśnięcie USTAW po ustawieniu sekund powoduje zapisanie wprowadzonych zmian i uruchomienie zegara. Jeżeli wprowadzona data będzie niepoprawna to nastąpi jej automatyczna korekta. UWAGA! Nie jest możliwa zmiana daty podczas załączonej rejestracji.				
Podświetlenie wyśw. 0m30s	0	30s	4min ciągłe	ciągłe	30s
	Jeżeli wybrana jest opcja „ciągłe” to podśw. wyświetlacza nie zostanie wyłączone. W przeciwnym wypadku podśw. wyświetlacza jest załączone przez czas określony w nastawie, odliczany od czasu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku. UWAGA! Jeżeli podświetlenie jest wygaszone, wówczas pierwsze naciśnięcie dowolnego przycisku powoduje tylko załączenie podświetlenia bez żadnej innej reakcji na dany przycisk.				
Sygnał dźwiękowy gdy stabil. TAK	0	NIE	TAK	TAK	-
	Załączenie sygnału dźwiękowego potwierdzającego akceptowalne ustabilizowanie się wskazań wagi.				
Czas uśp. alarmu 2godz 00min	1	5min	6godz.	15min	5min
	Czas przez jaki będzie możliwe tzw. „uśpienie alarmu”. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale „MENU podglądu stanu urządzenia”				
Maks. odch. wagi do stabil. 2%	2	1%	10%	2%	1
	Wartość wyrażona w procentach, określająca warunek zaakceptowania pomiaru jako stabilnego. Przy większych wartościach tej nastawy możliwe jest szybsze ważenie ale równocześnie pomiary będą obarczone większym błędem.				
Ważenie: normalne	1	szybkie	powolne	normalne	-
	Parametr odpowiada szybkości zaliczania ważeń po stabilizacji szalki: szybkie – 1s, normalne – 2s, powolne – 4s (czas w przybliżeniu)				
Adres pulpitu w sieci 85	2	1	255	85	1
	Adres pulpitu w sieci RS-485 Master-Slave przy podłączeniu wielu pulpitów do jednego komputera.				

Wyświetlany tekst	Poziom dostępu	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
`Nazwa pulpitu „WGJ_0001”`	1	-	-	WGJ_nr ser.	-
	Nazwa pulpitu używana przy organizacji danych na komputerze PC. Edycję nazwy można dokonać po wciśnięciu przycisku USTAW. Zaczyna wtedy migać znak na pozycji kursora, znak można zmieniać przyciskami +/-, natomiast pozycję kursora przyciskami GÓRA/DÓŁ.				
`Ust.domyśl.nast. wszystkie? NIE`	2	NIE	TAK	-	-
	Funkcja umożliwia przywrócenie wszystkim **nastawom oraz kodom dostępu** wartości domyślnych. W tym celu należy nacisnąć przycisk USTAW (pojawia się znak edycji), zmienić wartość na TAK i potwierdzić przyciskiem USTAW.				
`Ust.domyśl.nast. systemowe? NIE`	2	NIE	TAK	-	-
	Funkcja umożliwia przywrócenie **nastawom systemu** (bez nastaw stad) **oraz kodom dostępu** wartości domyślnych. W tym celu należy nacisnąć przycisk USTAW (pojawia się znak edycji), zmienić wartość na TAK i potwierdzić przyciskiem USTAW.				

6.12.MENU pamięci pomiarów

Menu pamięci pomiarów/karta SD daje dostęp do dodatkowych funkcji pozwalających na zapis i odczyt nastaw z karty SD, formatowanie karty i kasowanie rejestracji lub statystyki.

Zapisując nastawy na karcie SD można skopiować ustawienia pulpitu, przenieść kartę do innego pulpitu i tam je odczytać. Funkcja pozwala na zapis tylko jednego kompletu ustawień, każde kolejne wywołanie zapisu nastaw powoduje kasowanie poprzednio zapisanych. Odczyt nastaw powoduje przywrócenie wszystkich nastaw zgodnie z zapisem na karcie SD.

Nie zaleca się dokonywać odczytu nastaw podczas trwającej rejestracji, gdyż może to spowodować jej przerwanie lub utratę danych. Po odczycie nastaw nastąpi automatyczny restart pulpitu.

Funkcja formatowania karty SD umożliwia utworzenie na karcie odpowiedniej struktury danych (FAT16) wymaganej do zapisu danych rejestracji.

Wywołanie formatowania karty SD powoduje utratę wszystkich informacji zapisanych na karcie: rejestracji, statystyk, nastaw i krzywych wzrostu uprzednio na niej zapisanych.

Funkcja kasowania rejestracji/statystyk umożliwia usunięcie zbędnych danych z karty. Przy kasowaniu należy wybrać stado, a następnie wskazać rejestrację lub statystykę, którą chcemy usunąć. Na ekranie wyświetlany jest numer rejestracji lub statystyki i data jej rozpoczęcia.

Skasowanie rejestracji lub statystyki powoduje bezpowrotną utratę danych, które zawierały.
Można temu zapobiec sczytując je uprzednio na dysk komputera PC.

6.13. MENU nastaw hodowli

Po wejściu do menu „Ustawienia hodowli” pojawia się ekran „Stado …” gdzie znajduje się informacja o uruchomieniu rejestracji dla stada: „rejestr.” lub „nie rej.” oraz nazwa stada. Przyciskami +/- można wybrać jedno ze zdefiniowanych stad. Maksymalna ilość stad to 8. Jeżeli w systemie nie ma jeszcze zdefiniowanych stad wyświetli się tylko napis „Stado nowe”. Wciśnięcie USTAW na tym ekranie pozwala przejść do menu z nastawami hodowli (stada).

W tabeli 6 zamieszczono opis wszystkich nastaw hodowli i ich wpływ na pracę urządzenia.

Tabela 6 *Opis nastaw hodowli*

Wyświetlany tekst	Poziom dostępu	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
`Nazwa stada ”STADO__1”`	0	-	-	-	-
	Na tym ekranie można ustawić 8-znakową nazwę stada, znaki ”A”…”Z”, ”_”, ”0”…”9” bez polskich znaków. Edycji nazwy (jeśli nie jest zablokowana ze względu na trwającą rejestrację) można dokonać po wciśnięciu przycisku USTAW. Zaczyna wtedy migać znak na pozycji kursora. Można go zmieniać przyciskami +/-, natomiast pozycję kursora przyciskami GÓRA/DÓŁ. System blokuje możliwość zmiany nazwy na taką, która ma wpisy w pamięci lub została nadana innemu stadu.				
`Wiek` **`11dni`** `+ 1d02h ( 12dni)`	0	0 dzień	999 dni	0 dzień	1
	Na podstawie wieku wyliczana jest dzienna waga wzorcowa. Podczas załączonego procesu ważenia codziennie o godz. $24^{\underline{00}}$ wiek stada jest zwiększany. UWAGA! Przed każdym uruchomieniem rejestracji należy ustawić odpowiedni wiek stada.				
`Wiek 11dni` **`+ 1d02h`** `( 12dni)`	0	-9d 22h	+9d 22h	0d 0h	1
	Korekta wieku stada (wiek stada po korekcie) wyznaczana automatycznie na podstawie porównania wagi średniej za okres obliczania statystyki i wagi wzorcowej z krzywych.				
`Gatunek stada kury`	1	kury, indyki, gęsi, kaczki, przepiórki, bażanty		kury	-
	Wyświetlany gatunek w tabelach programu SysWGJ.				
`Płeć stada mieszane`	0	kury (samice), koguty (samce) mieszane,		mieszane	-
	W zależności od wyboru płci stada wybierana jest krzywa wagi wzorcowej do wyliczenia dziennej wagi wzorcowej: ▪ kury – krzywa wagi kury, wszystkie zważone ptaki kwalifikowane są jako kury, ▪ koguty – krzywa wagi koguta, wszystkie ptaki kwalifikowane są jako koguty, ▪ mieszane – krzywa wagi kury oraz koguta, na podstawie wagi ptak jest kwalifikowany jako kura gdy waga jest mniejsza lub równa od średniej wagi wzorcowej i jako kogut gdy waga jest większa od średniej wagi wzorcowej, Po wyborze płci kury (samice) lub koguty (samce) zablokowana jest możliwość zmiany płci w menu głównym przy ważeniu.				

<table>
<tr><th>Wyświetlany tekst</th><th>Poziom dostępu</th><th>Wartość minimalna</th><th>Wartość maksymalna</th><th>Wartość domyślna</th><th>Krok zmiany</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Waga wzorcowa
automatyczna</td><td>0</td><td colspan="2">automatyczna
ustawiana ręcznie
na podstawie krzywej
wyłączona</td><td>wyłączona</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="5">Wybierany jest sposób określania dziennej wagi wzorcowej:
▪ automatyczna – podczas załączania procesu rejestracji podawana jest szacunkowa waga wzorcowa i w miarę wzrostu stada jest automatycznie dopasowywana, ewentualna kwalifikacja płci odbywa się na zasadzie: powyżej wagi wzorcowej – koguty, poniżej wagi wzorcowej – kury;
▪ ustawiana ręcznie – Użytkownika określa wagę wzorcową samca i samicy, waga dokonuje pomiarów i rozróżnienia płci na podstawie ustawionych wartości, określona waga wzorcowa nie ulega automatycznej zmianie w kolejnych dniach;
▪ na podstawie krzywej – Użytkownik określa wagę stada w kolejnych dniach (pięć punktów: dzień/waga), waga dokonuje pomiarów i rozróżnienia płci na podstawie ustawionych wartości oraz waga wzorcowa ulega automatycznej zmianie w kolejnych dniach zgodnie z zaprogramowaną krzywą, szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale „MENU krzywych wag wzorcowych”.
▪ wyłączona – ustawienie dla trybu ręcznego – rejestrowane jest każde ważenie z zakresu od 30 do 32000g.
UWAGA! Nieprawidłowe określenie wagi wzorcowej może uniemożliwić ważenie.
W celu wyeliminowania przypadkowych ważeń, przy ważeniu ręcznym można załączyć np. wagę wzorcową ustawianą ręcznie i odpowiedni przedział akceptacji.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Waga wzorcowa
kury 980g</td><td>0
waga wzorcowa
„ustawiana ręcznie”</td><td>30g</td><td>32000g</td><td>45g</td><td>1g</td></tr>
<tr><td colspan="5">Waga wzorcowa kury, jeśli wybrane jest ustawianie ręczne wagi wzorcowej.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Waga wzorcowa
koguta 1020g</td><td>0
waga wzorcowa
„ustawiana ręcznie”</td><td>30g</td><td>32000g</td><td>45g</td><td>1g</td></tr>
<tr><td colspan="5">Waga wzorcowa koguta, jeśli wybrane jest ustawianie ręczne wagi wzorcowej.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Waga wzorcowa
AUTO 100g</td><td rowspan="2">0
waga wzorcowa
„automatyczna”</td><td>30g</td><td>32000g</td><td rowspan="2">45g</td><td rowspan="2">1g</td></tr>
<tr><td colspan="2">dla wieku stada do 8 dnia min./max. ogranicza krzywa wzorcowa, szczegółowy opis w rozdz. „Automatyczna waga wzorcowa“</td></tr>
<tr><td colspan="5">Wymagane jest zainicjowanie wyliczenia wagi wzorcowej w trybie automatycznym. Każdorazowe uruchomienie trybu edycji tej nastawy i potwierdzenie wartości przyciskiem USTAW powoduje przyjęcie przez szalkę danej wartości jako początkowej wagi w trybie pracy automatycznej. Następnie w procesie ważenia i analizy wagi stada, wartość wagi wzorcowej „AUTO” będzie ulegać zmianie tak, aby najlepiej opisywać bieżące stado.</td></tr>
</table>

Wyświetlany tekst	Poziom dostępu	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
Okres obl. stat. **od 0^{00}** do 24^{00}	0	0:00	24:00	16:00	0:15
	Czas (godzina i minuta) rozpoczęcia okresu obliczania statystyki.				
Okres obl. stat od 0^{00} **do 24^{00}**	0	0:00	24:00	22:00	0:15
	Czas zakończenia obliczania statystyki. Jeżeli aktualny czas jest wcześniejszy niż nastawiony w nastawach powyżej, statystyka liczona jest za okres równy długości nastawionego okresu wstecz od aktualnego czasu zaokrąglonego do 15min				
Przedz. akcept. **od -45%** do 45%	1	-70%	-5%	-70%	5%
	Wartość procentowa wyznaczająca ujemny przedział od wagi wzorcowej dla którego uznawane jest zważenie ptaka. System zaliczy ważenie jako ważenie ptaka jeśli masa będzie mieściła się w przedziale określonym przez dwie powyższe nastawy liczonym względem wagi wzorcowej.				
Przedz. akcept. od -45% **do 45%**	1	5%	70%	70%	5%
	Wartość procentowa wyznaczająca dodatni przedział od wagi wzorcowej dla którego uznawane jest zważenie ptaka.				
Przedz. dla AUTO **od -20%** do 20%	2	-45%	-5%	-20%	5%
	Wartość procentowa wyznaczająca ujemny przedział od wagi wzorcowej dla którego uznawane jest ważenie w celu wyznaczenia nowej wagi wzorcowej AUTO. Wartość uwzględniana w obliczeniach nie może być mniejsza niż wartość nastawy „Przedział akcept. od wzorc.”. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale „Automatyczna waga wzorcowa“				
Przedz. dla AUTO od -20% **do 20%**	2	5%	45%	20%	5%
	Wartość procentowa wyznaczająca dodatni przedział od wagi wzorcowej dla którego uznawana jest ważenie w celu wyznaczenia nowej wagi wzorcowej AUTO. Wartość uwzględniana w obliczeniach nie może być większa niż wartość nastawy „Przedział akcept. od wzorc.”. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale „Automatyczna waga wzorcowa“				
Przedział równomiern. 10%	0	5%	30%	10%	5%
	Przedział wokół wagi średniej do obliczenia równomierności stada.				
Ust.domyśl.nast. dla stada? NIE	2	NIE	TAK	NIE	-
	Ustawienie wartości domyślnych nastaw dla stada.				
Kopiuj nast. do wszystkich stad	2	pojedyncze stado	wszystkie stada	wszystkie stada	-
	Kopiowanie nastaw z aktualnie edytowanego stada do pozostałych stad.				
Usunąć stado: STADO__1 ? NIE	2	-	-	-	-
	Ekran umożliwiający usunięcie stada.				

6.14. MENU krzywych wagi

Istnieje możliwość zdefiniowania dwóch kompletów po trzy krzywe wag wzorcowych (kury, koguty, bez rozr.płci). Wybór wagi wzorcowej jest zależny od nastawy „Płeć stada”:

- kury – krzywa wagi kury, wszystkie zważone ptaki kwalifikowane są jako kury,
- koguty – krzywa wagi koguta, wszystkie zważone ptaki kwalifikowane są jako koguty,
- mieszane – krzywa wagi kury oraz koguta, na podstawie wartości zmierzonej wagi ptak jest kwalifikowany jako kura gdy waga jest mniejsza lub równa od średniej wagi wzorcowej i jako kogut gdy waga jest większa od średniej wagi wzorcowej,
- bez rozróżnienia płci – krzywa wagi stada mieszanego, nie jest rozróżniana płeć ptaka.

Każda krzywa składa się z max. 64 punktów określonych przez parę: dzień – waga w danym dniu. Waga wzorcowa pomiędzy dniami z zadeklarowanych punktów wyliczana jest na każdą godzinę z proporcji.

„Dzień” punktu 1 nie podlega edycji i zawsze wynosi 0.

Waga kolejnych punktów powinna być coraz większa.

Waga wzorcowa po dniu zadeklarowanym w punkcie 64 nie ulega zwiększeniu.

Sposób wprowadzania krzywych wzorcowych jest identyczny dla wszystkich trzech rodzajów krzywej. Dla czytelności wprowadzania danych na jednym ekranie umieszczono parę wartości: dzień i wagę w danym dniu:

```
Pkt 3 Dzień   8
Waga       176g←
```

Przyciskami GÓRA/DÓŁ zmienia się kolejne ekrany (punkty) oraz „aktywność” wiersza - symbol „←” oznacza, który wiersz jest aktywny. Naciśnięcie przycisku USTAW powoduje, że symbol „←” zostanie zamieniony na symbol trybu edycji „<” i przyciskami PLUS/MINUS będzie można skorygować daną wartość. Powtórne naciśnięcie przycisku USTAW powoduje zapamiętanie wprowadzonej zmiany i wysłanie do szalki ważącej nowej wagi wzorowej. Przycisk OPUŚĆ przywraca poprzednią wartość.

Po wprowadzeniu krzywej można sprawdzić jaka będzie wyliczona waga wzorcowa w kolejnych dniach. W tym celu należy przejść do ekranu wyświetlającego napis:

```
Test D:  0 H:00
krzyw.     125g
```

Przyciskiem USTAW uruchomić tryb edycji czasu. Przyciskami PLUS/MINUS można zmieniać czas w zakresie od D:0 H:00 do D:999 H:00, a w dolnym wierszu automatycznie wyliczana jest waga wzorcowa jaka będzie przyjmowana w danym dniu o określonej godzinie.

Jeżeli zachodzi potrzeba to w prosty sposób można przekopiować wartości krzywych zapisanych w pamięci stałej pulpitu lub na karcie SD do krzywych edytowalny. W tym celu należy odszukać ekran wyświetlający:

```
do:”KRZYWA_1” z:
 COBB_500
```

nacisnąć przycisk USTAW, wybrać krzywe do skopiowania i potwierdzić przyciskiem USTAW. Na następnym ekranie określić, które krzywe mają być kopiowane (wszystkie, kur, kogutów, czy bez rozróżn.):

```
Kopiuj krzywe
wszystkie
```

nacisnąć przycisk USTAW. Wyświetli się ekran z postępem procesu kopiowania:

```
Kopiowanie   50%
  proszę czekać
```

Jeżeli chcemy skopiować krzywe edytowalne na kartę SD należy odszukać ekran:

```
z:”KRZYWA_1” do:
 COBB_500  SD00
```

i postępować w analogiczny sposób jak przy kopiowaniu do krzywych edytowalnych. Oznaczenie **SD00** informuje o numerze krzywej na karcie SD (00...99). Wyświetlanie „--------” oznacza, że nie ma pliku krzywych o takim numerze.

Wszystkie wartości krzywej, do której kopiujemy zostaną bezpowrotnie utracone.

Błędne określenie krzywych wag może spowodować brak pomiarów, ponieważ na podstawie dziennej wagi wzorcowej określane jest, czy zmierzona waga jest prawidłowa oraz wyznaczana jest płeć ptaka.

Krzywe wag muszą być prawidłowo określone także przy ważeniu z automatyczną wagą wzorcową, gdyż przez pierwsze 9 dni (0...8) wieku stada automatyczna waga wzorcowa jest korygowana do krzywej jeśli jej wartość odbiega od wartości z krzywych o więcej niż 40%.

6.15. MENU przeglądu pomiarów

Po wybraniu numeru szalki ważącej i wciśnięciu przycisku USTAW na ekranie pojawi się podgląd wpisów w pamięci rejestracji.

„Wpisem” nazywany jest jeden zapis do pamięci zawierający informację o zmierzonej wadze i płci ptaka lub zapis zawierający informacje np. o załączeniu lub wyłączeniu zasilania. „Numer wpisu” jest liczbą od 0 do 65535. Informacje z jednego „wpisu” wyświetlane są na dwóch ekranach:

```
Nr wpisu    102<
12-09  11:15:22
```

102 – numer wpisu

12-09 – data wykonania wpisu (dzień-miesiąc)

11:15:22 – czas wykonania wpisu (godzina : minuta : sekunda)

```
śr./wzor.   340g
  102< ♂    351g
```

śr./wzor. 340g – zarejestrowana waga średnia w przypadku ważenia ręcznego z wyłączoną wagą wzorcową, lub w pozostałych przypadkach waga wzorcowa jaka była w chwili ważenia ewentualnie średnia wag wzorcowych

102< ♂ 351g – numer wpisu, płeć i waga zarejestrowana

Przyciskami GÓRA/DÓŁ można zmieniać typ wyświetlanych informacji. Przyciskami PLUS/MINUS zmienia się „numer wpisu”, którego dane są wyświetlane.

Po wciśnięciu przycisku STOP możliwe jest skasowanie aktualnie wyświetlanego wpisu. Na wyświetlaczu pojawi się pytanie o potwierdzenie decyzji (+ lub – zmienia na TAK). Po zaakceptowaniu przyciskiem USTAW wpis zostanie skasowany (nie zmieni się numeracja pozostałych wpisów).

6.16. MENU analizy statystycznej

Obliczenia statystyczne wykonywane są niezależnie dla każdego stada, płci i każdego zarejestrowanego dnia. W urządzeniu istnieje możliwość zapamiętania do 1000 sesji pomiarowych (rejestracji). Przed przystąpieniem do przeglądania lub obliczeń statystyki należy wybrać stado (jeśli zadeklarowano więcej niż jedno). Standardowo podgląd statystyki ustawiony jest na aktualną rejestrację, aby móc przeglądać poprzednie rejestracje należy odblokować II poziom dostępu. Jeżeli w pamięci nie ma danych z wynikami dla danej sesji pomiarowej, to na ekranie z wyborem rejestracji zostanie wyświetlony napis „brak danych.", albo „BRAK." przy wyborze wieku stada. Znak „⊥" na ekranie z wyborem wieku stada informuje o możliwości wymuszenia obliczenia statystyki przez długie przytrzymanie przycisku USTAW.

Czas trwania obliczeń jest zależny od ilości zgromadzonych pomiarów i może sięgnąć kilkunastu sekund.

Przyciski GÓRA/DÓŁ zmieniają typ wyświetlanych informacji natomiast przyciski PLUS/MINUS zmieniają wiek stada.

Każdy ekran statystyki opisuje wartość wyliczoną dla obu płci, samca i samicy. Wartości są wyliczane na podstawie następujących wzorów:

- liczba ważeń (L.W. w urządzeniu, N we wzorach) – suma wpisów z pomiarami,
- średnia – $\bar{x} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} x_i$,
- równomierność (R10) – wyrażony w procentach stosunek liczby ptaków znajdujących w przedziale $\pm 10\% \bullet \bar{x}$ wokół średniej do wszystkich ptaków,
- dzienny przyrost – $\Delta = \bar{x}_{i+1} - \bar{x}_i$
- odchylenie standardowe – $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{N}\left(x_i - \bar{x}\right)^2}{N-1}}$,
- zmienność – $V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \bullet 100\%$,
- min – minimalna wartość wagi w danym dniu,
- max – maksymalna wartość wagi w danym dniu.

Wszystkie obliczenia są przeprowadzane z dokładnością do 1g i zaokrąglane w dół. W związku z tym, mogą wystąpić nieznaczne różnice (±1 na najmniej znaczącej pozycji) pomiędzy statystyką wyliczoną przez wagę WGJ-R, a programem komputerowym.

6.17. MENU drukowanie raportów

W MENU drukowanie raportów można wydrukować statystykę z wybranego dnia lub całej trwającej (lub ostatnio wykonanej) rejestracji.

Do komunikacji z komputerem PC oraz podłączenia drukarki wykorzystywane jest to samo złącze transmisyjne. Dlatego w czasie współpracy z komputerem PC należy odłączyć drukarkę aby uniknąć drukowania przypadkowych znaków.

Poniżej został przedstawiony przykładowy wydruk statystyki z dwóch dni.

System wag WGJ-8 wersja A-09 s/n: 0004
www.jotafan.pl

Statysytyka 08-08-2007 Waga nr 1

	Wiek stada	Licz. ważeń	Śred. [kg]	Niejed. [%]	Przyr. [kg]	Odch. [kg]	Warian.	Zmien. [%]	min [kg]	max [kg]
RAZEM	13	1511	0.329	53.0	0.031	0.047	0.002	14	0.223	0.455
KOGUT	13	680	0.371	18.2	0.034	0.027	0.001	7	0.314	0.455
KURA	13	831	0.294	35.7	0.029	0.025	0.001	9	0.223	0.355

Statysytyka 07-08-2007 Waga nr 1

	Wiek stada	Licz. ważeń	Śred. [kg]	Niejed. [%]	Przyr. [kg]	Odch. [kg]	Warian.	Zmien. [%]	min [kg]	max [kg]
RAZEM	12	1795	0.298	55.3	0.030	0.044	0.002	14	0.203	0.443
KOGUT	12	841	0.337	18.1	0.038	0.026	0.001	7	0.291	0.443
KURA	12	954	0.265	37.0	0.024	0.026	0.001	10	0.203	0.342

6.18. Uruchomienie procesu rejestracji

Aby załączyć proces rejestracji należy uruchomić „kreatora startu”. Uruchomienie „kreatora startu” jest możliwe w menu głównym po wciśnięciu przycisku START.

Na ekranach menu głównego wyświetlających informacje o stadzie przycisk START ma dodatkową funkcję załączenia rejestracji pomiarów, dlatego na tych ekranach działanie przycisku START jest zależne od stanu rejestracji dla danego stada:

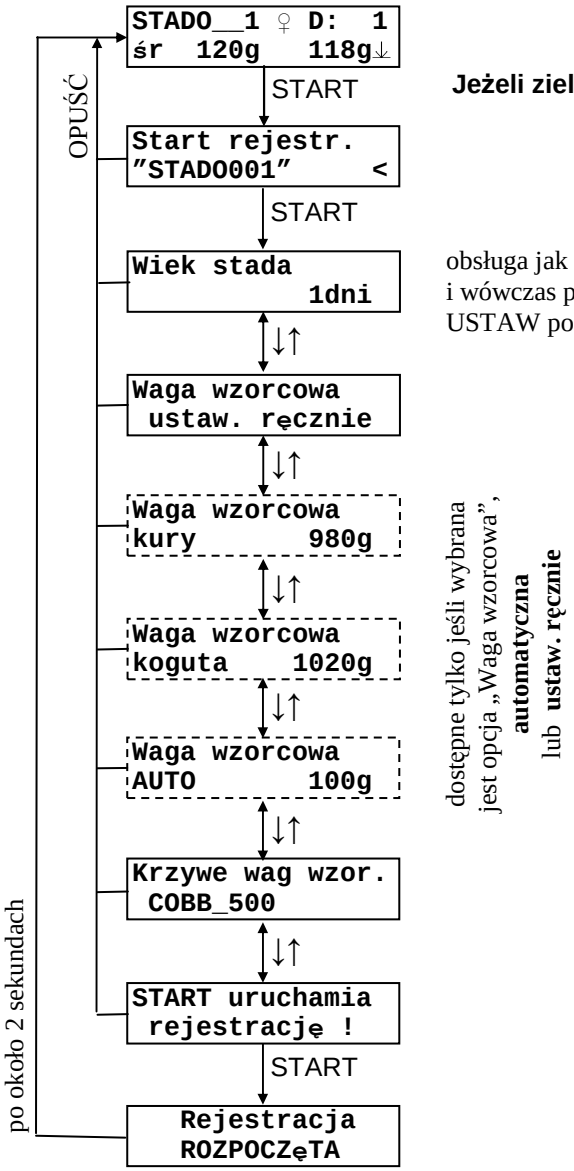
- Jeżeli zielona lampka „Rejestracja” **nie świeci** – rejestracja aktualnie wyświetlanego stada jest wyłączona. Wciśnięcie przycisku START spowoduje uruchomienie „kreatora startu” dla wyświetlanego stada.
- Jeżeli zielona lampka „Rejestracja” **miga** – rejestracja aktualnie wyświetlanego stada jest uruchomiona lecz wyłączony jest zapis ważeń. Wciśnięcie przycisku START spowoduje załączenie zapisu ważeń (zielona lampka zaświeci ciągle).
- Jeżeli zielona lampka „Rejestracja” **świeci ciągle** – rejestracja aktualnie wyświetlanego stada jest uruchomiona i załączony jest zapis ważeń. Wciśnięcie przycisku START spowoduje uruchomienie „kreatora startu” dla kolejnego nie rejestrowanego stada.

Po uruchomieniu „kreatora startu” wyświetli się ekran dający możliwość wyboru stada dla którego chcemy uruchomić rejestrację:

```
Start rejestr.
”STADO001”     <
```

Przyciskami +/- można wybrać stado, a następnie wciskając przycisk USTAW zatwierdzić wybór i przejść do menu ustawień.

Kolejne ekrany służą do przeglądnięcia i ewentualnej korekty podstawowych nastaw związanych z hodowlą. Wszystkie nastawy są dostępne cały czas w MENU ustawienia hodowli.



Jeżeli zielona lampka „Rejestracja” nie świeci lub świeci ciągle wejście do „kreator startu rejestracji”

obsługa jak standardowej nastawy, przycisk USTAW uaktywnia tryb edycji i wówczas przyciskami PLUS/MINUS można zmienić wartość, kolejne USTAW potwierdza zmianę, OPUŚĆ przywraca poprzednią wartość

W każdej chwili można opuścić „kreatora startu” przyciskiem OPUŚĆ. Jednak po zaakceptowaniu dowolnej nastawy lub skasowaniu wyników poprzednie wartości i dane nie są odtwarzane.

Podczas uruchomienia nowej rejestracji zostają skasowane: dzienny licznik ważeń i licznik kasowalny

W każdej chwili można sprawdzić i ewentualnie zmienić każdą nastawę dotyczącą pracy szalki w MENU ustawienia hodowli.

6.19. Zatrzymanie procesu rejestracji

Wyłączenie procesu rejestracji jest możliwe podczas wyświetlania dowolnego ekranu w menu głównym, jednak podczas wyświetlania ekranów z informacjami o stadzie wyłączanie procesu rejestracji jest dwustopniowe.

Gdy ciągle świeci zielona lampka „Rejestracja” pierwsze wciśnięcie przycisku STOP spowoduje wyłączenie zapisywania ważeń (zielona lampka zacznie migać). Wciśnięcie przycisku STOP podczas migającej lub zgaszonej lampki „Rejestracja” spowoduje wyświetlenie ekranu dającego możliwość wyboru stada, dla którego chcemy zatrzymać rejestrację:

```
Stop rejestr.
”STADO001”     <
```

Przyciskami +/- można wybrać stado, a następnie wciskając przycisk USTAW zatwierdzić wybór. Wyświetlony zostanie ekran z pytaniem:

```
Zatrzymać rejes.
”STADO001”? NIE<
```

W celu zatrzymania procesu rejestracji należy nacisnąć przycisk PLUS, aby zmienił się napis na „TAK”, a następnie nacisnąć USTAW. Wyświetli się napis:

```
 Trwają oblicz.
 proszę czekać.
```

Następnie:

```
  Rejestracja
  ZATRZYMANA
```

Gaśnie zielona lampka „Rejestracja”, po około 2 sekundach urządzenie powraca do pierwszego ekranu MENU głównego.

Trzykrotne wciśnięcie (w odstępach mniejszych niż 1 sek.) przycisku STOP w dowolnym momencie spowoduje wyłączenie zasilania wagi.

7. Automatyczna waga wzorcowa

W celu poprawnego pomiaru wagi ptaka w trybie automatycznym (np. odróżnienia sytuacji kiedy na szalce znajduje się jeden lub dwa ptaki) wymagane jest aby szalka posiadała tzw. wagę wzorcową. Jest to najbardziej prawdopodobna waga ptaka w danym dniu. Waga WGJ-R może wyznaczać wagę wzorcową na trzy różne sposoby:

1. z 64-punktowej krzywej wagi (Użytkownik deklaruje punkty: wiek stada – waga wzorcowa), waga WGJ-R wylicza wagę wzorcową dla każdego dnia, na daną godzinę na podstawie zadeklarowanych wartości,
2. Użytkownik ustawia w każdym dniu nową wartość wagi wzorcowej, tzw. „waga wzorcowa ustawiana ręcznie”, bez względu na upływający czas system nie zmienia ustawionej wartości automatycznie,
3. Użytkownik ustawia na początku rejestracji wiek stada i początkową wartość wagi wzorcowej, waga WGJ-R na podstawie pomiarów samodzielnie koryguje wartość wagi wzorcowej AUTO zgodnie z przyrostem wagi ptaków.

Nieprawidłowe wyznaczenie wagi wzorcowej spowoduje brak możliwości wykrycia ptaka na szalce i prawidłowy pomiar jego wagi. **Należy codziennie kontrolować czy bieżącą waga wzorcowa wyliczona przez waga WGJ-R jest prawidłowa.**

Ze względu na dużą ruchliwość młodych osobników i możliwość znajdowania się na szalce większej ilości sztuk, automatyczna waga wzorcowa dla ptaków w wieku poniżej 9 dnia korygowana jest za pomocą wartości z krzywych wzorcowych. Jeżeli system wyliczyłby wartość automatycznej wagi wzorcowej odbiegającą o ponad 40% od krzywej wzorcowej, to jej wartość zostanie zastąpiona wartością z krzywej. Podczas ręcznej korekty automatycznej wagi wzorcowej dla ptaków młodszych niż 9 dni nie można ustawić wartości odbiegającej o ponad 40% od wartości z krzywej wzorcowej. Jeżeli wymagany jest inny zakres wagi dla młodych ptaków, należy skorygować krzywą wzorcową lub przejść na ręczny rodzaj wagi wzorcowej.

Jeżeli stado ma określoną płeć (kura albo kogut), do korekty automatycznej wagi wzorcowej wykorzystywana jest krzywa wzorcowa kury albo koguta, dla stada typu „mieszanego” lub „bez rozróżniania płci” wykorzystywana jest krzywa wzorcowa bez rozróżniania płci.

Każdorazowa ręczna zmiana wartości automatycznej wagi wzorcowej powoduje powtórne rozpoczęcie śledzenia zmian wagi ptaków w stadzie i ponowne uruchomienie procedury wyznaczania nowej wartości automatycznej wagi wzorcowej.

8. Program komputerowy

Program komputerowy umożliwia bieżący podgląd stanu wagi WGJ-R, zdalne ustawienie nastaw, odczyt zgromadzonych danych i przeprowadzenie szczegółowej analizy statystycznej lub eksport wyników do pliku typu .CSV umożliwiającego podgląd danych w programie *Notatnik* lub *Excel*.

Do komunikacji z komputerem PC wykorzystywane jest złącze w standardzie RS-232 lub RS-485. Program pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego z rodziny *Windows*.

W trakcie wymiany danych pomiędzy wagą WGJ-R, a komputerem PC należy wyłączyć zasilanie podłączonej drukarki. W przeciwnym wypadku będzie ona drukować przypadkowe znaki.

Do pracy programu niezbędny jest plik *.jta zawierający klucz aktywacyjny pozwalający na uruchomienie oprogramowania i jego współpracę z pulpitem. Jest on dostarczany razem z oprogramowaniem na płycie CD, z której należy go skopiować do katalogu głównego oprogramowania po jego zainstalowaniu.
W przypadku uszkodzenia lub utraty pliku *.jta należy skontaktować się z firmą SKP JOTA w celu otrzymania nowej kopii klucza.

9. Gwarancja

Na urządzenie producent udziela dwuletniej gwarancji. Warunki gwarancji są przedstawione w dołączonej do urządzenia karcie gwarancyjnej. Dane producenta znajdują się na stronie tytułowej niniejszej dokumentacji.

WARUNKI GWARANCJI:

1. Firma *JOTAFAN* (gwarant) zapewnia, że sprzedany towar, na który została udzielona gwarancja, jest dobrej jakości.
2. Okres gwarancji na wymienione urządzenie wynosi **24 miesiące** od daty sprzedaży wpisanej do niniejszej karty gwarancyjnej, nie dłużej jednak, niż 36 miesięcy od daty produkcji. Gwarancja jest ważna tylko po przedłożeniu dowodu zakupu.
3. Wszelkie wady i usterki objęte niniejszą gwarancją i stwierdzone w okresie gwarancji zostaną usunięte bezpłatnie.
4. Okres gwarancyjny zostaje przedłużony o czas, w jakim urządzenie znajdowało się w naprawie.
5. W przypadku stwierdzenia usterki, należy dostarczyć wadliwe urządzenie na własny koszt do gwaranta, tj. 30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 9.
6. Naprawa gwarancyjna obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w urządzeniu.
7. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych i elektrycznych wynikłych z zainstalowania i użytkowania urządzenia niezgodnie z instrukcją oraz obowiązującymi przepisami, dołączenia urządzenia do instalacji niesprawnej technicznie lub nie spełniającej aktualnie obowiązujących przepisów, nie posiadającej wymaganych przepisami okresowych badań kontrolnych. Gwarancja nie obejmuje także uszkodzeń powstałych w wyniku zjawisk losowych takich jak: pożar, przepięcia w sieci energetycznej, wyładowania atmosferyczne, zalanie, działanie środków chemicznych oraz okoliczności i sił wyższych.
8. Gwarancji nie podlegają części obudowy i akcesoria podlegające normalnemu zużyciu w czasie eksploatacji jak zarysowania, zabrudzenia, wytarcie napisów, itp.
9. Nabywca traci prawa gwarancyjne w przypadku dokonania napraw, zmian konstrukcyjnych, przeróbek i innej ingerencji w urządzenie.
10. Gwarant naprawi urządzenie w terminie możliwie krótkim, nie przekraczającym 14 dni roboczych od daty otrzymania urządzenia. W przypadku niemożności naprawy urządzenia w tym terminie zostanie ono wymienione na inne, sprawne technicznie.
11. Gwarancja jest ważna wyłącznie wówczas, gdy urządzenie zostanie zainstalowane i uruchomione przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia za zakresu prac w dziedzinie elektryki i elektromechaniki, a także gdy urządzenie zostanie dołączone do sieci elektrycznej zgodnej z aktualnie obowiązującymi przepisami, posiadającej ważne badania i pomiary kontrolne, a także posiadającej zabezpieczenia przeciwprzepięciowe (przynajmniej dwa stopnie zabezpieczeń: B i C), przeciwporażeniowe i inne, wymagane przepisami oraz szczegółowymi dokumentami, np. dokumentacją techniczno –ruchową urządzeń, zapewniające bezpieczeństwo pracy sieci elektrycznej i dołączonych urządzeń. Obiekt, w którym zostanie zainstalowane urządzenie musi spełniać wymagania bezpieczeństwa oraz posiadać stosowne zabezpieczenia, np. instalację ochrony odgromowej. Nie spełnienie tych wymogów zwalnia gwaranta od wszelkiej odpowiedzialności za urządzenie i skutki wynikłe z jego pracy.
12. Wykonanie wszelkich czynności związanych prawidłową eksploatacją urządzenia, w tym czynności serwisowych oraz badań kontrolnych instalacji elektrycznej przewidzianych w instrukcji użytkowania należy do obowiązków Nabywcy i jest przeprowadzane na jego koszt.
13. W przypadkach, gdy usunięcie wady nie jest możliwe lub wiązałoby się z nadmiernymi kosztami Gwarant może wymienić urządzenie na wolne od wad lub zwrócić Nabywcy kwotę uiszczoną za urządzenie w dniu zakupu.
14. Nabywca ponosi koszt naprawy oraz uszkodzonych podzespołów wynikających z przyczyn, za które Gwarant nie ponosi odpowiedzialności.
15. Nabywca oświadcza, że wraz z urządzeniem otrzymał niniejszą gwarancję oraz instrukcję użytkowania urządzenia, zapoznał się z nią i został poinformowany o konieczności stosowania się do niej.
16. Gwarant może zażądać od Nabywcy okazanie dokumentu stwierdzającego wykonanie montażu regulatora i wymaganych niniejszą instrukcją czynności serwisowych przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia. Nieokazanie takiego dokumentu powoduje utratę praw gwarancyjnych.
17. We wszelkich sprawach nie uregulowanych powyżej mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.