



JOTAFAN
www.jotafan.pl



Producent:

SYSTEMY KONTROLNO-POMIAROWE JOTA s.c.
30-418 Kraków, ul. Zakopłańska 9
tel.: 012-269-18-77, fax: 012-269-18-78
e-mail: jota@kr.onet.pl www.skp-jota.pl

systemy sterowania mikroklimatem

Waga ręczna WGJ-R

SYSTEM POMIARU WAGI DROBIU

wersja oprogramowania A-19

**DOKUMENTACJA
TECHNICZNO-ROZRUCHOWA**

INSTRUKCJA OBSŁUGI

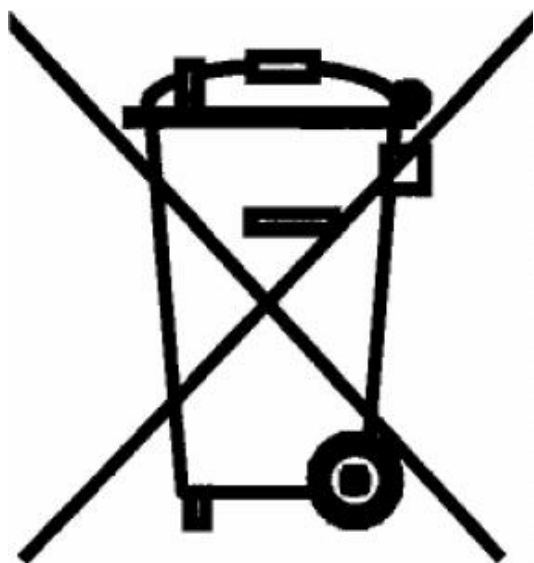
Uwaga!

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

Kraków 2008
Wydanie dziewiętnaste

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 ZWIĄZEK 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. KORNEŁ PABISZCZAK
3. Mgr inż. GRZEGORZ WYSOCKI



PREZES
KRAJOWEGO STOWARZYSZENIA
PROMOCJI OBSZARÓW WIEJSKICH

Stanisław Brodański



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	8
6.2. Wylączenie zasilania	9
6.3. Ładowanie akumulatora.....	9
6.4. Znaczenie lampek kontrolnych i wyświetlanych symboli	9
6.5. Podstawowe funkcje klawiatury	10
6.6. Kody dostępu	11
6.7. MENU urządzenia	12
6.8. Poruszanie się po MENU urządzenia	19
6.9. MENU główne.....	19
6.10. MENU podglądu stanu urządzenia	21
6.11. MENU kodów dostępu.....	23
6.12. MENU nastaw systemu	23
6.13. MENU ustawienia hodowli.....	24
6.14. MENU krzywych wagi.....	26
6.15. MENU kalibracji szalek	27
6.16. MENU przeglądu pomiarów	29
6.17. MENU analizy statystycznej	29
6.18. MENU drukowanie raportów	30
6.19. Uruchomienie procesu rejestracji	31
6.20. Zatrzymanie procesu rejestracji	32
7. Automatyczna waga wzorcowa	33
8. Program komputerowy	34
8.1. Nawiązanie komunikacji z wagą WGJ-R, główne okno programu.....	34
8.2. Okno „Nastawy szalki”.....	35
8.3. Odczyt zgromadzonych danych z urządzenia.	35
8.4. Przeglądanie i analiza odczytanych pomiarów.	36
9. Gwarancja	38
10. Zasady serwisowania urządzeń systemu sterowania mikroklimatem ich instalacji elektrycznej	oraz 39

	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 0,030kg do 32,000kg z rozdzielczością 1g. Urządzenie potrafi zapamiętać do 250.000 pomiarów. Pojedyncza sesja rejestracji w trybie automatycznym może trwać do 250 dni. Urządzenie dopuszcza do 1.000 sesji rejestracji bez potrzeby skasowania danych zawartych w pamięci. Dzięki zasilaniu baterijnemu w łatwy sposób może być przenoszona i ustawiana w dowolnym miejscu.

W trybie ręcznym, przed ważeniem, Użytkownik określa wagę wzorcową kury i koguta a następnie przed każdym pomiarem określa płeć ptaka. Czas potrzebny na zważenie pojedynczego ptaka to około 2 sekundy. Urządzenie na bieżąco podaje wykonaną liczbę pomiarów i wagę średnią kury i koguta. 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 oraz jego płeć. Użytkownik przed rozpoczęciem rejestracji podaje rodzaj i wiek stada. Waga wzorcową kury i/lub koguta może być wyznaczana na trzy różne sposoby:

- § z pięciopunktowej krzywej (kury, koguta lub bez określania płci) – Użytkownik przed rejestracją podaje wagę wzorcową w pięciu dniach chowu, urządzenie samodzielnie wylicza wagę wzorcową w poszczególnych dniach chowu,
- § 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.

Przed rozpoczęciem rejestracji w trybie automatycznym Użytkownik określa typ stada:

- § kura (same samice),
- § kogut (same samce),
- § stado mieszane (kury i koguty),
- § stado bez rozróżnienia płci.

Niezależnie od trybu pracy, zgromadzone dane można poddać analizie statystycznej. Obliczane są następujące wartości:

- § minimalna waga w danym dniu,
- § maksymalna waga w danym dniu,
- § średnia dzienna waga,
- § wariancja,
- § odchylenie standardowe,
- § zmienność stada,
- § niejednorodność stada,
- § dzienny przyrost wagi.

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.

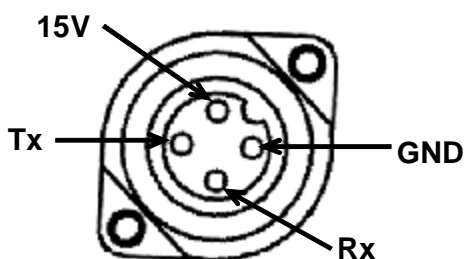
3. Transport, magazynowanie

- Urządzenie jest odpowiednio zapakowany, zależnie od uzgodnionego 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

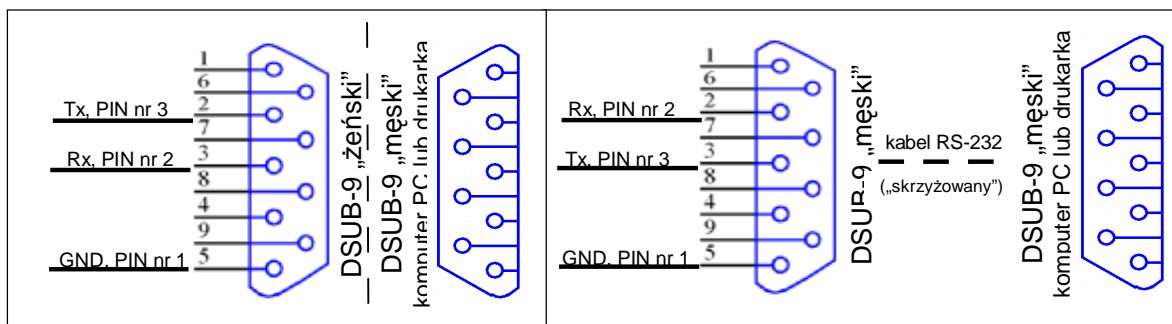
	Dane techniczne
Napięcie zasilania	akumulator 12V, 0,7Ah
Zakres pomiarowy	0,030kg ÷ 32,000kg
Rozdzielczość	1g
Typ karty pamięci	SD
Temperatura pracy	10 °C ÷ 40 °C
Wilgotność względna otoczenia	10 ÷ 90 % (bez kondensacji)
Typ komunikacji z komputerem PC	RS-232 (opcjonalnie RS-485)
Stopień szczelności obudowy	IP 55
Wymiary obudowy pulpitu (bez dołączonej szalki)	260 x 230x 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 15V (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 jakiegokolwiek 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 (kursywą wyróżniono wartości które mogą się różnić od przykładu):

§ dane producenta:

JOTAFAN
www.jotafan.pl

zapalają się wszystkie lampki i sygnałem dźwiękowym informuje o załączeniu zasilania

§ typ urządzenia, wersja oprogramowania:

Waga WGJ-R
wersja A-19

§ numer seryjny urządzenia, data produkcji:

Numer: 00020/08
Data: 21-04-2008

gasną wszystkie lampki

Po zakończeniu prezentacji powyższych informacji wyświetla się ekran z najważniejszymi danymi dotyczącymi procesu ważenia, tzw. *ekran podstawowy*. **Zaświecona zielona lampka REJESTRACJA sygnalizuje uruchomiony proces rejestracji danych.** Jeżeli przed ostatnim wyłączeniem zasilania urządzenia lub restartem mikrokontrolera był załączony proces regulacji, zostaje on wznowiony, jeżeli proces rejestracji był wyłączony – pozostaje wyłączony.



Podłączenie zasilacza do ładowania akumulatora powoduje automatyczne załączenie urządzenia.

6.2. Wyłączenie zasilania

W celu wyłączenia zasilania należy nacisnąć i przytrzymać przycisk STOP do momentu wyświetlenia napisu „Wyłączenie zasilania”. Jeżeli przycisk zostanie puszczonej wcześniej i był załączony proces rejestracji zostanie wyświetlone zapytanie, czy zatrzymać proces rejestracji. Wówczas urządzenie wyświetli ekran podstawowy po 10 sekundach lub naciśnięciu przycisku OPUŚĆ.



W trakcie ładowania akumulatora nie da się wyłączyć urządzenia. Wyświetlany jest napis „ładowanie akum. nie można wyłą.”

Całkowite rozładowanie akumulatora powoduje wyświetlenie napisu „Brak zasilania. Koniec pracy” i wyłączenie 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 10 godzin.

6.4. Znaczenie lampek kontrolnych i wyświetlanych symboli

Tabela 1 Opis znaczenia lampek kontrolnych

Lampka	Opis
Rejestracja	Zaświecona, jeżeli jest uruchomiony proces rejestracji wyników.
Transmisja	Zaświecona, jeżeli jest aktywna komunikacja z komputerem PC
Alarm	Miga, jeżeli w systemie jest wykryta sytuacja alarmowa (np. brak transmisji z szalką), szczegóły znajdują się w MENU „Stan systemu” Świeci, jeżeli w systemie jest wykryta sytuacja alarmowa i alarm został „uśpiony”.
Nowy pomiar	Świeci przez około 1 sekundę po uzyskaniu nowego wyniku do zapamiętania.

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) i 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 obu płci.
\bar{x}	Średnia arytmetyczna
N^{10}	Niejednorodność stada
σ	Odchylenie standardowe
σ^2	Wariancja
V	Zmienność
△	Dzienny 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.
USTAW	Wejście do MENU podrzędnego. Zatwierdzenie wprowadzonej zmiany.
START	Załączenie zasilania Uruchomienie kreatora „startu rejestracji”
STOP	Wyłączenie zasilania Zatrzymanie 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 GÓRA/DÓŁ odszukać ekran z żądanym kodem.

§ nacisnąć przycisk USTAW, pojawi się ekran:

**Poziom 1 zablok.
PODAJ 0000**

Podkreślenie oraz 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 zostanie wyświetlony napis:

**KOD BŁĘDNY
POZIOM NIEDOST.!**

Dob.= 702
L.W. Kas.= 1234↓

USTAW długo kasuje licznik

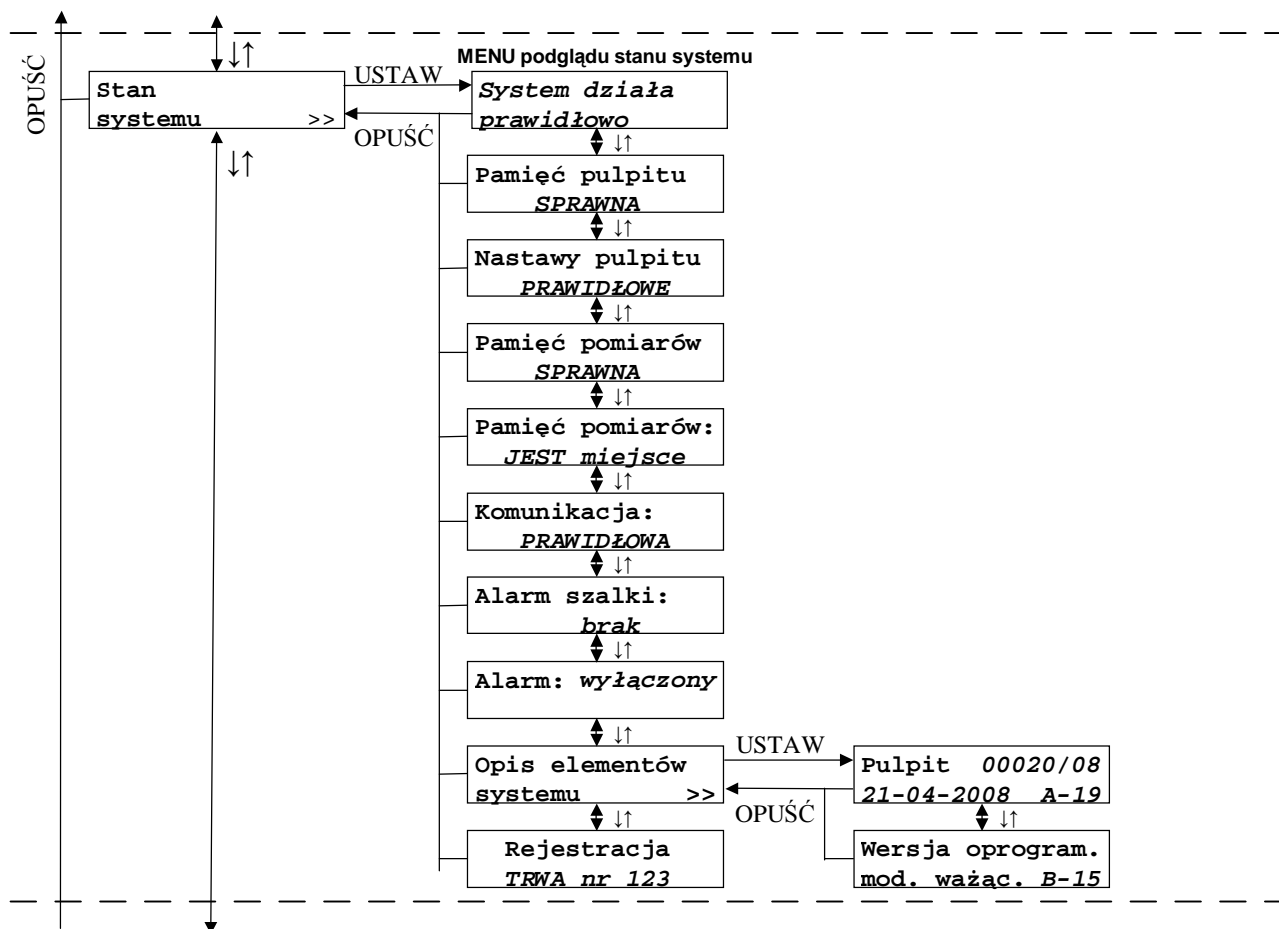


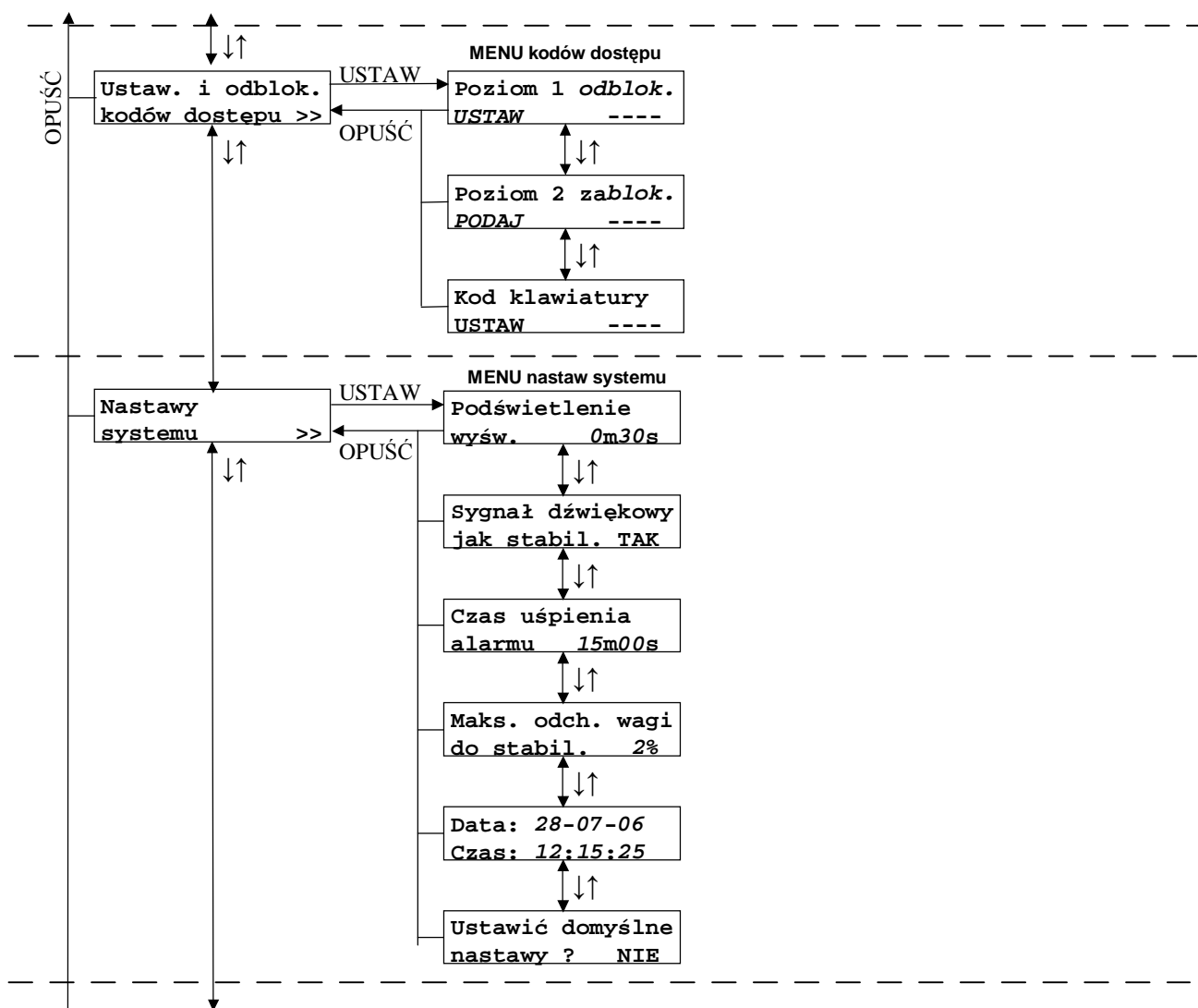
Akumul. 100%
Wiek 10dni

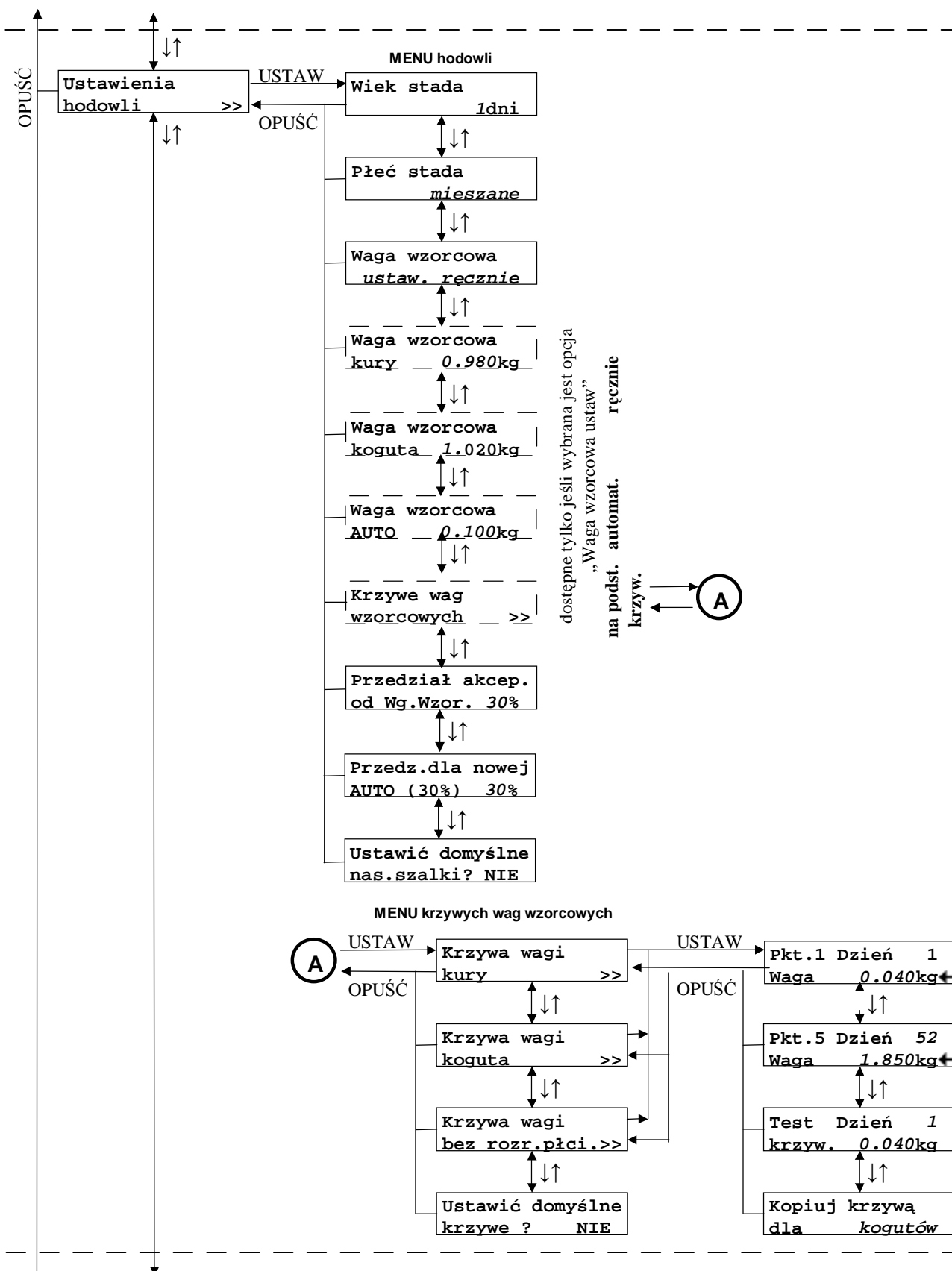
Waga wzor.
automatyczna

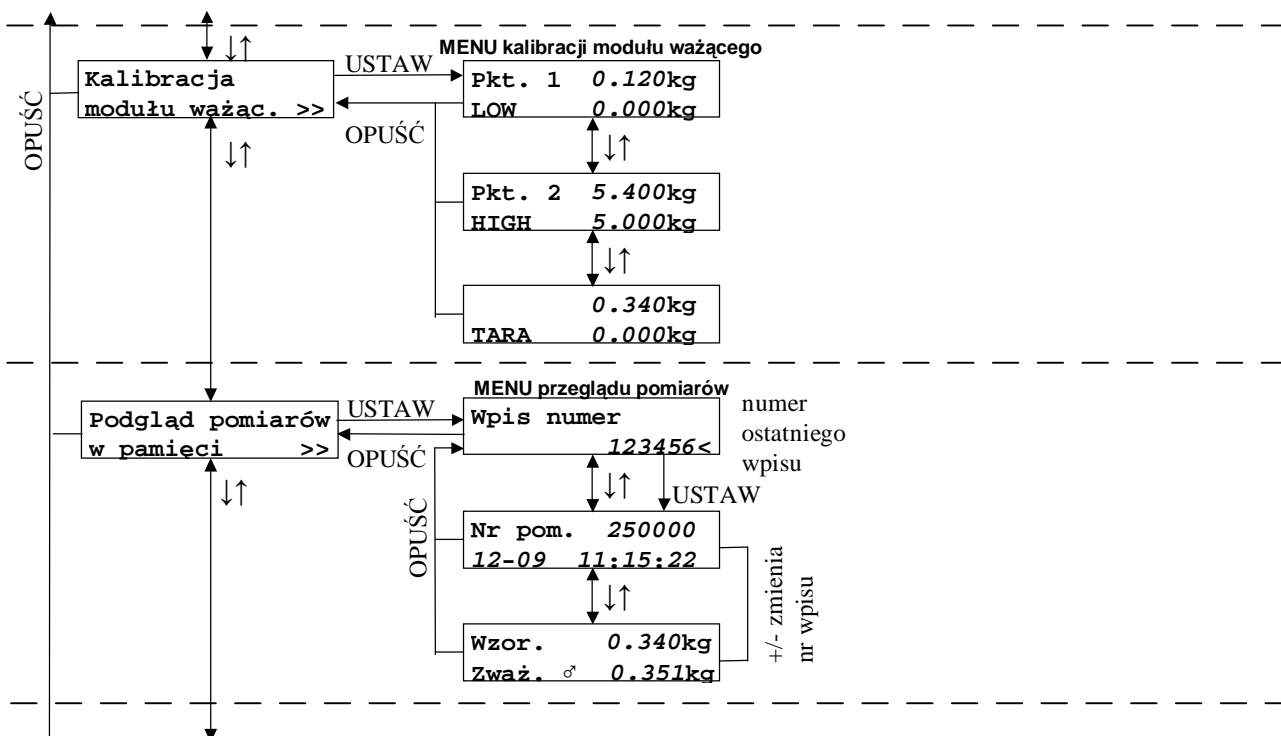
/ Przedział
akcept. WW 20%

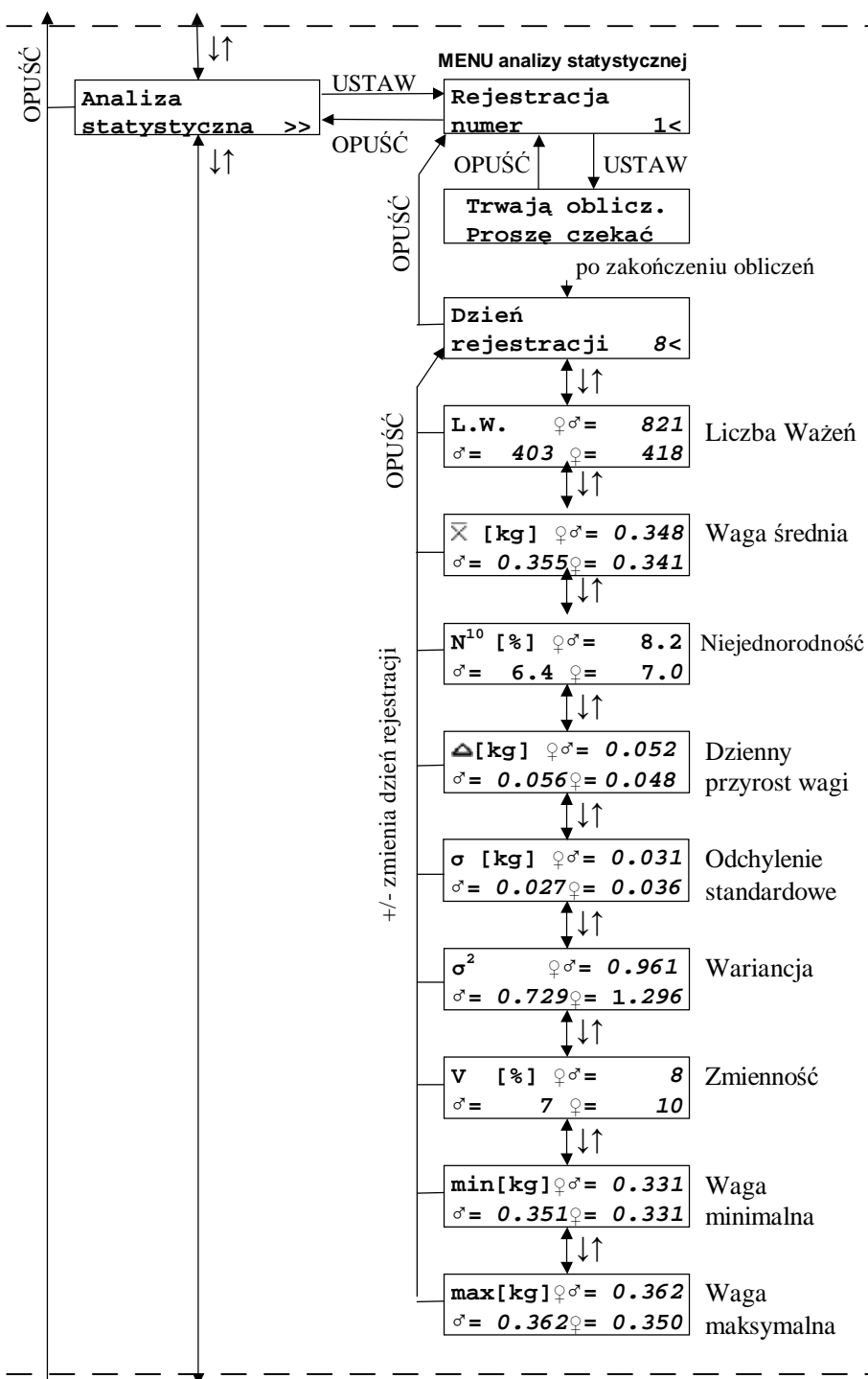
Ekrany wyświetlane
naprzemiennie

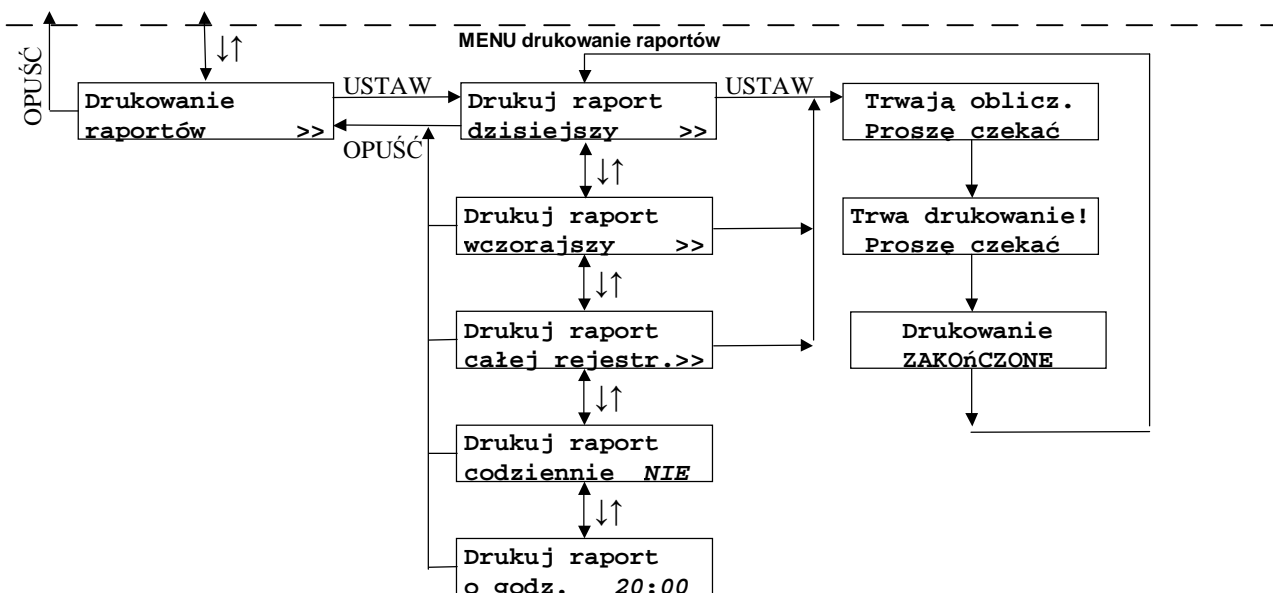












6.8. Poruszanie się po MENU urządzenia

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. Przyciskiem 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 **ekran podstawowy**, do którego urządzenie przechodzi automatycznie np. po podaniu nieprawidłowego kodu dostępu, uruchomieniu lub zatrzymaniu procesu rejestracji.

i Część ekranów jest dostępna dopiero po odblokowaniu odpowiedniego poziomu dostępu.

Jeżeli dany ekran umożliwia zmianę jakiejś wartości (np. MENU nastaw systemu) to w celu jej zmiany należy nacisnąć przycisk USTAW a pojawia się symbol „<” po lewej 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 OPUŚĆ przywraca poprzednią wartość.

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

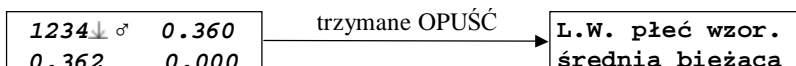
W celu ułatwienia obsługi, w niektórych przypadkach (np. ekran z zapytaniem o zatrzymanie procesu) automatycznie włączany jest tryb edycji. Wówczas przyciski PLUS/MINUS umożliwiają od razu zmianę wartości, a naciśnięcie USTAW powoduje akceptację wartości i ewentualne przejście do MENU podrzędnego.

6.9. MENU główne

Ekran podstawowy wyświetla najistotniejsze informacje dotyczące procesu ważenia. **W zależności od typu bieżącej rejestracji (ręczna/automatyczna) wyświetlane są dwie wersje ekranu podstawowego.** Aby umieścić na nim możliwie największą liczbę informacji zostało pominięte wyświetlanie jednostek i opisu.

i W celu podglądu opisu poszczególnych liczb należy nacisnąć i przytrzymać przycisk OPUŚĆ. Na czas trzymania wciśniętego przycisku wyświetlany jest skrótowy opis pokazywanych informacji.

W trakcie załączonej rejestracji nie ma możliwości zmiany typu ekranu podstawowego. Przy wyłączonej rejestracji, naciskając równocześnie przycisk OPUŚĆ i USTAW (zaleca się najpierw nacisnąć przycisk OPUŚĆ a następnie USTAW aby przypadkowo nie skasować wyliczonej średniej lub liczników) można zmienić typ ekranu podstawowego.

EKRAN PODSTAWOWY DLA TYPU REJESTRACJI RĘCZNEJ

1234 ♂ (L.W.) – liczba ważeń, licznik kasowalny, dłuższe przytrzymanie przycisku USTAW powoduje wyzerowanie licznika,

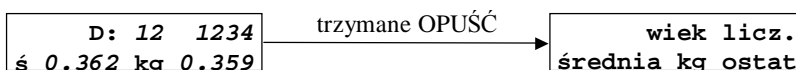
♂ < (płęć) – wybór płci ptaka do ważenia, przycisk PLUS ustawia samca, przycisk MINUS ustawia samicę,
0.360 < (wzor.) – waga wzorcowa, wartość zależy od ustawionej płci ptaka (dla kur i kogutów ustawiana jest niezależnie), przyciskami PLUS/MINUS można ustawić nową wartość,

0.362 ♂ (średnia) – średnia z pomiarów, liczona dla każdej płci osobno, dłuższe przytrzymanie przycisku USTAW powoduje wyzerowanie wartości (kasowana jest średnia danej płci, średnia „razem” i średnia „razem” skorygowana – widoczne na następnych ekranach)

0.000 ♂ (bieżąca) – bieżąca wartość wagi, dłuższe przytrzymanie przycisku USTAW powoduje wytarowanie wagi (wyzerowanie wskazania).

i W celu ułatwienia i przyspieszenia ustawiania parametrów rejestracji ręcznej na ekranie podstawowym, mimo załączonego trybu edycji działają przyciski GÓRA, DÓŁ do przechodzenia między nastawami.

i Nie ma potrzeby tarowania wagi pomiędzy rejestrowanymi pomiarami, ponieważ algorytm pomiaru automatycznie dokona korekty.

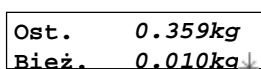
EKRAN PODSTAWOWY DLA TYPU REJESTRACJI AUTOMATYCZNEJ

D: 12 (wiek) – wiek stada,

1234 (licz. | ważeń) – liczba ważeń,

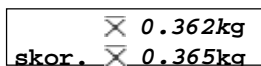
ś 0.362 (średnia) – średnia z pomiarów (średnia „razem”),

0.359 (ostat.) – waga ostatnio zważonego ptaka

KOLEJNE EKRANY – WSPÓLNE DLA OBU TYPÓW REJESTRACJI

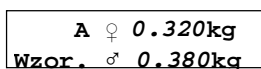
Ost. 0.359kg – waga ostatnio zważonego ptaka,

Bież 0.010kg – bieżąca waga, dłuższe przytrzymanie przycisku USTAW powoduje wytarowanie wagi (wyzerowanie wskazania).



✕ 0.362kg – waga średnia dla obu płci ze wszystkich pomiarów, zerowana w trakcie kasowania średniej na ekranie podstawowym lub przy zmianie dnia

skor. ✕ 0.362kg – waga średnia skorygowana, w celu eliminacji zafałszowania wartości średniej wagi przez ptaka zważonego wielokrotnie, do wyliczenia tej średniej nie są brane wszystkie pomiary, zerowana równocześnie ze standardową średnią (praktyczne znaczenie ma podczas rejestracji automatycznej)



A – sposób wyznaczania wagi wzorcowej (A-automatycznie, R-ustawiana ręcznie, K-na podstawie krzywych wag)

♀ 0.320kg – waga wzorcowa kury w danym dniu

♂ 0.380kg – waga wzorcowa koguta w danym dniu

i Jeżeli jest wybrana opcja „ustawianie ręczne” (R) lub „automatycznie” (A) to pojawia się znak „←” w odpowiednim wierszu sygnalizując możliwość zmiany danej wartości (przycisk USTAW wywołuje tryb edycji nastawy).

Dob.= 2502
L.W. Kas.= 1234

Dob.= 2502 – liczba ważeń (wpisów do pamięci) wykonanych w bieżącym dniu rejestracji, kasowany o godzinie 24⁰⁰ lub na starcie rejestracji
Kas.= 1234 – liczba ważeń (wpisów do pamięci) wykonanych od czasu ostatniego skasowania licznika, dłuższe przytrzymanie przycisku USTAW powoduje wyzerowanie licznika,

Akumul. 80%
Wiek 3dni

Akumul. 80% – stan naładowania akumulatora lub informacja o ładowaniu/naładowaniu akumulatora,
Wiek 3dni – Bieżący wiek stada, w rejestracji automatycznej wymagane jest jego ustawienie na starcie rejestracji aby urządzenie mogło odpowiednio dobrać wagę wzorcową (jeśli pracuje z krzywymi wag wzorcowych lub wagą automatyczną dla wieku stada do 8 dni).

Płeć stada
mieszane

Waga wzor.
automatyczna

Przedział
akcept. WW 20%

Ekrany z informacją o bieżącym ustawieniu płci ptaka, typu wagi wzorcowej, przedziału akceptacji wagi wzorcowej, zmieniane automatycznie. Wartości nie podlegają edycji na tym ekranie. W celu ich zmiany należy odszukać odpowiednie nastawy w MENU Ustawienia hodowli.

6.10.MENU podglądu stanu urządzenia

Urządzenie przez cały czas pracy kontroluje poprawność funkcjonowania elementów systemu. Jeżeli wszystko działa poprawnie wyświetlany jest napis:

System działa
prawidłowo

W momencie wykrycia nieprawidłowości w urządzeniu zaczyna 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 zobaczyć stan poszczególnych elementów systemu. W tabeli 4 zamieszczono wyświetlane informacje, ich opis, ewentualną przyczynę powstania i sposób postępowania.



W momencie wystąpienia dowolnego błędu zaleca się wyłączenie napięcia zasilania na około 30 sekund i powtórne jego załączenie.

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

Alarm: załączony
JEST uśpij<

i nacisnąć przycisk USTAW. Lampka ALARM zaświeci się na stałe 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.

Jeżeli przyczyna alarmu zniknęła samoistnie to w miejscu napisu „JEST” pojawia się napis „BYł”. W czasie odliczania czasu uśpienia alarmu pojawienie się nowej sytuacji alarmowej nie spowoduje zgłoszenia alarmu do czasu zakończenia odliczenia. 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

Wyświetlany komunikat	Opis	Ewentualna przyczyna	Sposób postępowania
Pamięć pulpitu: USZKODZONA !	Wszystkie nastawy urządzenia przyjmują wartości domyślne. Część nastaw może przyjąć nowe wartości ale będą pamiętane tylko do momentu wyłączenia napięcia zasilania	Niewłaściwe napięcie zasilania (przebiecie).	Oddać do autoryzowanego serwisu.
Nastawy pulpitu DOMYŚLNE:1 2 3 4	Liczba określa, który blok nastaw posiada nastawę (nastawy) o wartościach domyślnych. Pamięć nie jest uszkodzona trwale (chyba że występuje równocześnie z komunikatem powyżej) dlatego po zmianie nastawy zostanie ona zapamiętana. <u>Blok 1:</u> kody dostępu i kod klawiatury. <u>Blok 2:</u> Nastawy z MENU „Nastawy systemu”, stan procesu rejestracji. <u>Blok 3:</u> Krzywe wag <u>Blok 4:</u> Nastawy z MENU „Ustawienia hodowli”	Niewłaściwe napięcie zasilania (przebiecie). Silne zaburzenie elektromagnetyczne	Przywrócić właściwe ustawienia. Należy przededytować każdą nastawę z danego bloku lub wybrać opcję: <u>dla bloku 1 i 2:</u> „Nastawy systemu à Ustawić domyślne nastawy à TAK” <u>dla bloku 3:</u> „Ustawienia hodowli à Krzywe wagi - à Ustawić domyślne <u>dla bloku 4:</u> „Ustawienia hodowli à Ustawić domyślne nas.szalki à TAK” UWAGA! Aby alarm nastaw domyślnych został wyłączony należy powtórnie uruchomić urządzenie.
Pamięć pomiarów: błąd INIT WR	Pamięć przechowująca pomiary nie działa prawidłowo. Jeżeli wyświetlany jest napis „INIT” tzn., że błąd wystąpił podczas inicjacji karty, napis „WR” sygnalizuje problem z zapisem danych. UWAGA! Błąd jest wyświetlany zawsze do czasu ponownego załączenia zasilania	Niewłaściwe napięcie zasilania (przebiecie), obluźnianie karty w złączu	Uruchomić urządzenie powtórnie, wyłączyć zasilanie i sprawdzić czy karta pamięci jest dobrze włożona, spróbować uruchomić rejestrację ze skasowaniem danych.
Pamięć pomiarów: BRAK miejsca	Brakło miejsca w pamięci na zapamiętywanie nowych pomiarów.	Osiągnięcie 250.000 wpisów	Zatrzymać rejestrację i uruchomić ponownie z kasowaniem wyników.
Komunikacja:błąd 1	Brak komunikacji między procesorem głównym a procesorem z modułu ważącego	Niewłaściwe napięcie zasilania (przebiecie),	Jeżeli powtórne załączenie zasilania nie przywróci komunikacji to należy urządzenie odesłać do serwisu.
Alarm szalki: błąd numer 3	Moduł ważący zgłasza błąd. Błąd nr 1 – trwale uszkodzenie pamięci szalki. Błąd nr 2 – utrata informacji potrzebnej do wytarowania wagi. Błąd nr 3 – utrata kalibracji wagi. Błąd nr 4 – uszkodzenie toru pomiarowego.	Błędy 1, 2, 3, 4 – nieprawidłowe napięcie zasilania lub wydukuwanie się zakłóceń w kablu transmisyjnym na skutek nieprawidłowego ich ułożenia	Błędy 1, 2, 3, 4 – oddać szalkę do autoryzowanego serwisu.



Podczas zgłaszania uszkodzenia należy podać numer seryjny urządzenia.

W MENU podglądu stanu urządzenia znajduje się także ekran z **informacją o bieżącym stanie procesu rejestracji: ZATRZYMANA/TRWA numer rejestracji**

Można również sprawdzić numer seryjny, datę produkcji oraz wersję oprogramowania urządzenia:

Pulpit	00030/08
21-04-2008	A-19

00030/08 – numer seryjny

Wersja oprogram.
mod. ważąc. B-15

21-04-2008 – data produkcji
A-19 – wersja oprogramowania procesora głównego
B-14 – wersja oprogramowania modułu ważącego

6.11.MENU kodów dostępu

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

6.12.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
Podświetlenie wyśw. 0m30s	0	30s	4min ciągłe	ciągłe	30s
	Jeżeli wybrana jest opcja „ciągłe” to podświetlenie wyświetlacza nigdy nie zostanie wyłączone. W przeciwnym wypadku podświetlenie 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.				
Sygnal dźwiękowy jak stabil. TAK	0	NIE	TAK	TAK	-
	Sygnalizowanie stabilnej wagi za pomocą sygnału dźwiękowego. Załączenie tej opcji ułatwia wykonywanie pomiarów w trybie ręcznym: położyć ptaka na szalce → poczekać na sygnał dźwiękowy → zdjąć ptaka z szalki → poczekać na sygnał dźwiękowy → położyć ptaka na szalce ... Waga stabilna jest uzyskiwana średnio w około 1÷2 sekund po położeniu ptaka na szalce.				
Czas uśpienia alarmu 15m00s	2	1min	60min	15min	1min
	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%	5%	2%	1
	Wartość wyrażona w procentach, określająca warunek zaakceptowania pomiaru jako stabilnego. Dla większych wartości liczba ważeń może być większa ale równocześnie pomiary będą obciążone większym błędem. UWAGA! Nie zaleca się zmiany wartości tej nastawy.				
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 zmienić 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 należy zmieniać daty podczas załączonego procesu regulacji. Zmiana daty na wcześniejszą spowoduje nieprawidłowe odliczanie wieku stada oraz nieprawidłowe obliczanie analizy statystycznej.				
Ustawić domyślne	2	NIE	TAK	-	-

nastawy ? NIE	Ekran umożliwia przywrócenie wszystkim nastawom systemu oraz kodom dostępu wartości domyślnych. W tym celu należy nacisnąć przycisk USTAW (pojawia się znak edycji), zmienić wartość na TAK i potwierdzić przyciskiem USTAW. Zostanie wyświetlony komunikat „USTAWIONO NASTAWY DOMYŚLNE”
---------------	---

6.13. MENU ustawienia hodowli



Aby był widoczny ekran z ustawieniami hodowli konieczne jest odblokowanie dostępu do poziomu 1



Nastawy znajdujące się w tym MENU w większości dotyczą trybu rejestracji automatycznej. **W trybie rejestracji ręcznej wykorzystywana jest tylko nastawa „Przedział akceptacji od Wagi Wzorcowej” oraz „Wiek stada”** (wartość tej nastawy jest rejestrowana w pamięci, ale nie wpływa na przebieg i wartość pomiaru)

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

Tabela 6 Opis nastaw szalki

Wyświetlany tekst	Poziom dostępu	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
Wiek stada 0dni	1	0 dzień	250 dni	0 dzień	1
	Wiek stada ważonego na danej wadze. W trybie rejestracji automatycznej na tej podstawie jest wyliczana dzienna waga wzorcowa. Podczas załączonego procesu regulacji codziennie o godz. 24 ⁰⁰ jest dodawany jeden dzień do wieku stada (maksymalnie do osiągnięcia 250 dni). Jeżeli zasilanie wagi, podczas trwania rejestracji, zostanie wyłączone na kilka dni to po powtórny załączeniu zasilania do wieku stada zostanie dodana odpowiednia liczba dni, wynikająca z różnicy dni jakie minęły od ostatniego wpisu do pamięci. UWAGA! Przed każdym uruchomieniem rejestracji należy ustawić wiek stada. Nie jest on ustawiany automatycznie na 1 podczas załączenia procesu rejestracji. UWAGA! Przesłanie daty na wcześniejszą w trakcie rejestracji powoduje ustawienie wieku stada na 250 dzień.				
Płeć stada mieszane	1	kury (samice) koguty (samce) mieszane bez rozróżnienia płci		mieszane	-
	W zależności od wyboru płci stada wybierana jest krzywa wagi wzorcowej do wyliczenia dziennej wagi wzorcowej: § kury – krzywa wagi kury, wszystkie zmierzone ptaki kwalifikowane są jako kury, § koguty – krzywa wagi koguta, wszystkie zmierzone 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				

Wyświetlany tekst	Poziom dostępu	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
Waga wzorcowa automatyczna	1	automatyczna ustawiana ręcznie na podstawie krzywej		automatyczna	-
	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, dla wieku stada poniżej 8 dnia zakres wartości ogranicza krzywa wzorcowa (±40%); § 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”. UWAGA! Nieprawidłowe określenie wagi wzorcowej może doprowadzić do braku pomiarów.				
Waga wzorcowa kury 0.980kg	1 waga wzorcowa „ustawiana ręcznie”	30g	32.000kg	980g	1g
Waga wzorcowa kury, jeśli wybrane jest ustawianie ręczne wagi wzorcowej.					
Waga wzorcowa koguta 1.020kg	1 waga wzorcowa „ustawiana ręcznie”	30g	32.000kg	1,020kg	1g
Waga wzorcowa koguta, jeśli wybrane jest ustawianie ręczne wagi wzorcowej.					
Waga wzorcowa AUTO 0.100kg	1 waga wzorcowa „automatyczna”	30g	32.000kg	0,100kg	1g
		dla wieku stada do 8 dnia min./max. ogranicza krzywa wzorcowa, szczegółowy opis w rozdz. „Automatyczna waga wzorcowa“			
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.					
Krzywe wag wzorcowych >>	1 waga wzorcowa „na podst.krzyw.”	-	-	-	-
Menu Krzywych wag wzorcowych opisane jest w następnym rozdziale.					
Przedział akcep.	1	10%	45%	20%	5%

od Wg.Wzor. 20%	Procent wartości wagi wzorcowej wyznaczający przedział wokół wagi wzorcowej dla którego uznawane jest zważenie ptaka (urządzenie zaliczy nowy pomiar ptaka, jeżeli jego wartość będzie z przedziału od „ $WW - nastawa * WW$ ” do „ $WW + nastawa * WW$ ”, gdzie WW -wartość bieżącej wagi wzorcowej, $nastawa$ – wartość ustawiona w tej nastawie). Dla trybu rejestracji ręcznej wartość tej nastawy może być większa, ponieważ na szalce zawsze znajduje się tylko jeden ptak i nie musi być rozpoznawana liczba ptaków na szalce.
-----------------	--

Wyświetlany tekst	Poziom dostęp	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość domyślna	Krok zmiany
Przedz.dla nowej AUTO (20%) 20%	2	10%	45%	20%	5%
	Procent wartości wagi wzorcowej wyznaczający przedział wokół wagi wzorcowej dla którego uznawana jest nowa wartość w celu wyznaczenia nowej wagi wzorcowej AUTO. Wartość uwzględniana w obliczeniach nie może być większa niż wartość nastawy „Przedział akcept. od Wg.Wzor.” (mimo, że można ustawić większą) – wartość używana w danej chwili przez szalkę wyświetlana jest w nawiasie). Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale „Automatyczna waga wzorcowa”				
Ustawić domyślne n. wag 1-8? NIE	2	NIE	TAK	TAK	-
	Ustawienie wartości domyślnych dla wszystkich ośmiu szalek ważących (nawet tych nie zadeklarowanych jako obecne)				

6.14. MENU krzywych wagi

Istnieje możliwość zdefiniowania trzech niezależnych krzywych wag. Wybór wagi wzorcowej jest zależny od nastawy „Płeć stada”:

- § kury – krzywa wagi kury, wszystkie zmierzone ptaki kwalifikowane są jako kury,
- § koguty – krzywa wagi koguta, wszystkie zmierzone 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 pięciu punktów określonych przez parę: dzień – waga w danym dniu. Waga wzorcowa pomiędzy dniami z zadeklarowanych punktów wyliczana jest z proporcji (np. dzień 0, waga 40g, dzień 8, waga 360g to w dniu 5 waga wzorcowa wynosi $5 * (176 - 40) / 8 + 40 = 125g$).



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

i Waga kolejnych punktów powinna być coraz większa.

i Waga wzorcowa po dniu zadeklarowanym w punkcie 5 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		0.176kg

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	Dzień	5
krzyw.		0.125kg

Przyciskiem USTAW wywołujemy tryb edycji dnia. Przyciskami PLUS/MINUS zmieniamy dzień w zakresie od 0 do 250 a w dolnym wierszu automatycznie wyliczana jest waga wzorcowa jaka będzie przyjmowana w danym dniu.

Jeżeli zachodzi potrzeba to w prosty sposób można przekopiować wartości jednej krzywej do drugiej. W tym celu należy odszukać ekran wyświetlający:

Kopiuj krzywą
dla koguta

nacisnąć przycisk USTAW, wybrać rodzaj krzywej do nadpisania i potwierdzić kopiowanie przyciskiem USTAW.

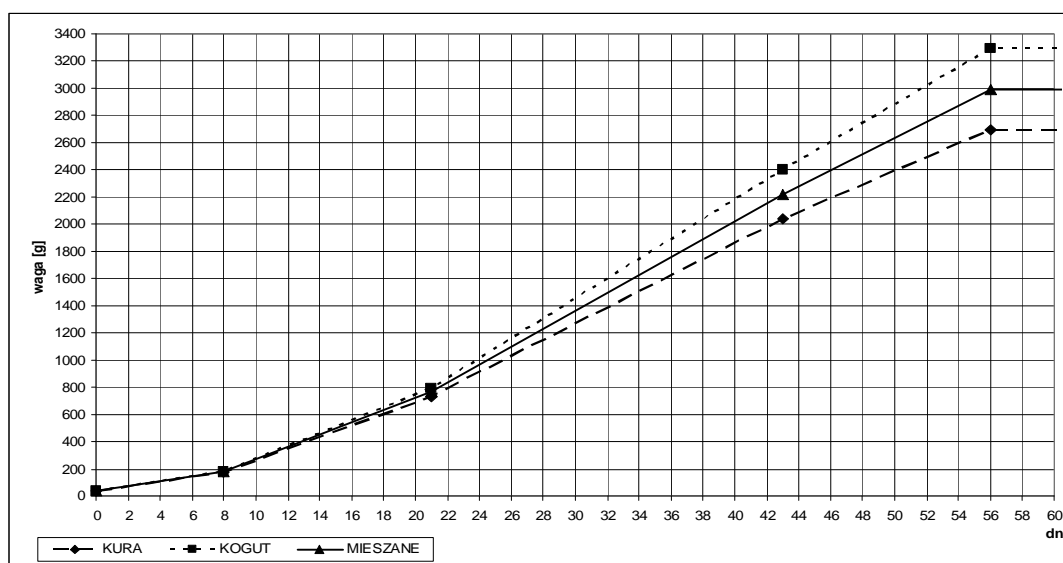


Wszystkie wartości krzywej nadpisywanej zostaną bezpowrotnie utracone.

W tabeli nr 7 umieszczono domyślne wartości krzywych wag a na rysunku nr 3 przedstawiono przebieg krzywych domyślnych.

Tabela 7 Wartości domyślnych krzywych wag

Dzień	Waga wzorcowa [kg]		
	kury	koguta	bez rozróżnienia płci
0	0,040	0,040	0,040
8	0,176	0,181	0,179
21	0,736	0,797	0,767
43	2,039	2,399	2,219
56	2,694	3,294	2,994



Rysunek 3 Przebieg domyślnych krzywych wagi



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

6.15. MENU kalibracji szalek

Każda waga jest fabrycznie skalibrowana. Istnieje jednak możliwość korekty kalibracji z poziomu pulpitu. Kalibracja polega na obciążeniu wagi dwoma znanymi ciężarami (jeden z „ciężarów” może być 0kg czyli pusta szalka).

W celu przeprowadzenia kalibracji należy w MENU kalibracji szalek, odszukać ekran opisujący kalibrację punktu 1 (zaleca się wcześniej wyzerowanie TARY aby mieć bieżącą kontrolę poprawności kalibracji, patrz opis na końcu rozdziału) :

Pkt. 1 0.120kg
LOW 0.000kg

PKT. 1 – pierwszy punkt kalibracyjny (waga, musi być mniejsza niż w punkcie 2)

0.120kg – waga bieżąca, zmierzona przez urządzenie

LOW 0.000kg – waga jaka aktualnie znajduje się na szalce, podaje Użytkownik

Obciążyć wagę znaną masą (może być pusta szalka), nacisnąć przycisk USTAW (tryb edycji), ustawić wartość

odpowiadającą obciążeniu szalki i potwierdzić przyciskiem USTAW. Powtórzyć czynności dla punktu 2, przy czym obciążenie szalki musi być większe niż punktu 1. Zaleca się, aby różnica pomiędzy masami wynosiła co najmniej 4kg (najlepiej, aby punkt 2 odpowiadał maksymalnej mierzonej wadze).

W MENU kalibracji szalek można też ręcznie podać wartość TARY (czyli także wyzerować). Na ekranie:

	0.340kg
TARA	0.000kg

wyświetlana jest wartość, która jest dodawana do wyniku wyliczonego na podstawie kalibracji (wartość ta jest wyliczana także podczas procedury tarowania w momencie przytrzymania przycisku USTAW w trakcie wyświetlania ekranów z wagą bieżącą).

6.16. MENU przeglądu pomiarów

Po wybraniu numeru szalki ważącej, której wyniki nas interesują, należy podać numer wpisu (po wejściu do MENU wyświetlany jest ostatni numer wpisu):

Wpis numer
1234<

„Wpisem” nazywany jest jeden zapis do pamięci zawierający informację o zmierzonej wadze i płci ptaka lub zapis zawierający informację o dacie STARTU/STOPU rejestracji. „Numer wpisu” jest liczbą od 0 do 250.000. Informacje z jednego „wpisu” wyświetlane są na dwóch ekranach:

Nr pom.	102
12-09 11:15:22	

102 – „numer pomiaru”, dla pierwszej rejestracji jest równy „numerowi wpisu”, dla kolejnych rejestracji (jeżeli nie było kasowania wyników) jest różny od „numeru wpisu”

jeżeli jest to rekord opisujący start lub stop rejestracji to w miejscu liczby wyświetlany jest napis START lub STOP

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

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

Wzor.	0.340kg
Zważ.	♂ 0.351kg

Wzor. 0.340kg – waga wzorcowa jaka obowiązywała w chwili ważenia i dla danej płci

Zważ. ♂ 0.351kg – płeć i waga zmierzona

Jeżeli rekord jest typu START/STOP to zamiast wartości liczbowych wyświetlany jest symbol --,---

Przyciskami GÓRA/DÓŁ można zmieniać typ wyświetlanych informacji. Przyciskami PLUS/MINUS zmienia się „numer wpisu”, którego dane są wyświetlane. Na ekranach z danymi nie działa repetycja przycisków (aby urządzenie zareagowało na przycisk należy go puścić i wcisnąć ponownie), dlatego w celu przeskoczenia do wyników w dalszym obszarze pamięci należy zmieniać numer rekordu na pierwszym ekranie. Wówczas po pewnym czasie trzymania przycisku liczba będzie ulegała coraz szybszej zmianie.

6.17. MENU analizy statystycznej

Obliczenia statystyczne wykonywane są niezależnie dla każdego zarejestrowanego dnia i każdej szalki. W urządzeniu istnieje możliwość zapamiętania do 1000 sesji pomiarowych (cykli START – STOP). Dlatego przed przystąpieniem do obliczeń należy podać numer szalki i numer rejestracji jaka ma podlegać analizie. Jeżeli w pamięci nie będzie żadnych danych z wynikami dla danej sesji pomiarowej to zostanie wyświetlony napis:

Brak pomiarów ! Naciśnij [opuść]

Jeżeli są dane do analizy wyświetlany jest napis:

Trwają oblicz. Proszę czekać



Czas trwania obliczeń jest zależny od ilości zgromadzonych pomiarów i może sięgnąć kilku minut.



W czasie wykonywania obliczeń nie ma transmisji z komputerem PC. Dla obliczeń trwających dłużej może się pojawić komunikat o braku transmisji.

Obliczenia można przerwać przyciskiem OPUŚĆ. Po wykonaniu obliczeń wyświetlany jest ekran z liczbą określającą liczbę dni rejestracji:

Dzień
rejestracji 42<



Dni rejestracji liczone są od dnia załączenia procesu rejestracji do chwili obecnej lub zakończenia rejestracji, a nie od wieku stada.

Przyciski GÓRA/DÓŁ zmieniają typ wyświetlanych informacji natomiast przyciski PLUS/MINUS zmieniają dzień rejestracji.

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

§ liczba ważeń (L.W. w urzędzeniu, N we wzorach) – suma wpisów z pomiarami,

§ średnia – $\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$,

§ niejednorodność (N^{10}) – wyrażony w procentach stosunek liczby ptaków znajdujących się poza przedziałem $\pm 10\% \cdot \bar{x}$ wokół średniej do wszystkich ptaków,

§ dzienny przyrost – $\Delta = \bar{x}_{i+1} - \bar{x}_i$

§ odchylenie standardowe – $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$,

§ wariancja – $s^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}$,

§ zmienność – $V = \frac{s}{\bar{x}} \cdot 100\%$,

§ min – minimalna wartość wagi w danym dniu,

§ max – maksymalna wartość wagi w danym dniu.

i 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 pulpit WGJ-8 a programem komputerowym.

6.18. MENU drukowanie raportów

W MENU drukowanie raportów można wydrukować statystykę z dnia bieżącego, wczorajszego lub całej trwającej (lub ostatnio wykonanej) rejestracji oraz zaprogramować automatyczne, codzienne drukowanie raportów.

Jeżeli zostanie wybrana opcja „Drukuj raport codziennie” to o godzinie 00:00 każdego dnia zostaną automatycznie wykonane obliczenia statystyczne i wydrukowane na dołączonej drukarce. W nastawie „Drukuj raport o godz. 20:00” można ustawić drukowanie raportów z bieżącego dnia, z pomiarów wykonanych do ustawionej godziny.

i Zanim zostanie wydrukowany raport dzienny zostaje przeprowadzona analiza statystyczna dla całej bieżącej rejestracji. Dlatego czas oczekiwania na zakończenie obliczeń i wydruk będzie się wydłużał w kolejnych dniach rejestracji.

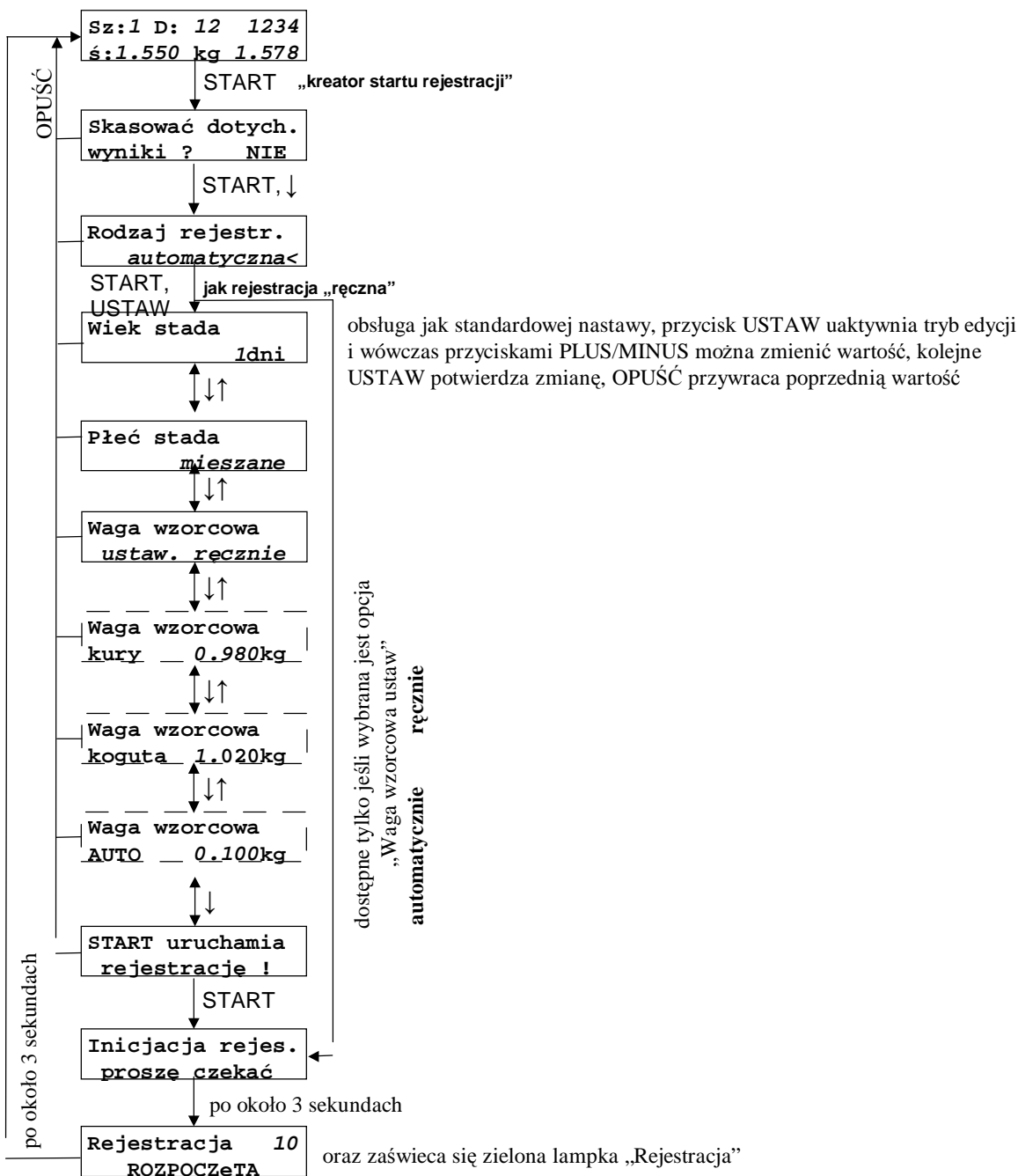
! Do komunikacji z komputerem PC oraz podłączenia drukarki wykorzystywane jest to samo złącze transmisyjne. Dlatego w czasie współpracy z komputerem PC należy odłączyć drukarkę aby uniknąć drukowania przypadkowych znaków.

Poniżej został przedstawiony przykładowy wydruk statystyki z dwóch dni.

przykładowy wydruk Statystyki z dwóch dni.

System wag WGJ-R		wersja A 09		s/n: 0004	
www.jotafan.pl					
Statystyka 08-08-2007				Waga nr 1	
Wiek	Licz.	Śred.	Niejed.	Przyr.	Odch. Warian. Zmien.
stada	ważek	[kg]	[%]	[kg]	[kg]
RAZEM	13	1581	0.329	53.0	0.031 0.047 0.002
KOBLT	13	530	0.371	13.2	0.034 0.027 0.001
KURA	13	351	0.294	35.7	0.027 0.025 0.001
Statystyka 07-08-2007				Waga nr 1	
Wiek	Licz.	Śred.	Niejed.	Przyr.	Odch. Warian. Zmien.
stada	ważek	[kg]	[%]	[kg]	[kg]
RAZEM	12	1795	0.298	55.3	0.030 0.044 0.002
KOBLT	12	341	0.337	16.1	0.036 0.026 0.001
KURA	12	954	0.275	37.0	0.024 0.026 0.001

6.19. Uruchomienie procesu rejestracji



Aby załączyć proces rejestracji należy uruchomić „kreatora startu”. W tym celu trzeba powrócić do podstawowego ekranu MENU głównego (kilkakrotne naciśnięcie przycisku OPUŚĆ na dowolnym ekranie zawsze spowoduje powrót do tego ekranu) Następnie należy nacisnąć przycisk START. Wyświetli się ekran:

Skasować dotych.
wyniki ? NIE

i Jeżeli jest aktywny tryb edycji (wyświetlany jest znak „<”) to przycisk START nie działa. Dlatego zaleca się uruchamianie „kreatora startu” z pierwszego ekranu MENU głównego .

Jeżeli poprzednie wyniki mają zostać skasowane to przyciskiem USTAW należy uaktywnić tryb edycji, zmienić

przyciskiem PLUS odpowiedź na „TAK” i potwierdzić przyciskiem USTAW. Dane zostaną skasowane po naciśnięciu przycisku START i przejściu do kolejnego ekranu „kreatora startu”. Jeżeli ma zostać uruchomiona kolejna sesja rejestracji (bez kasowania wyników) to podczas wyświetlania napisu „NIE” należy od razu nacisnąć przycisk START.



W przypadku wybrania opcji „skasowania wyników” wszystkie dotychczasowe pomiary zadeklarowanych szalek zostaną bezpowrotnie usunięte.



Można zapamiętać do 1000 sesji pomiarowych. Zaleca się jednak kasowanie zbędnych pomiarów, ponieważ ułatwia to późniejsze odszukanie żądanych danych pomiarowych.

Pojawia się ekran z możliwością wyboru trybu rejestracji (jako wartość domyślna wyświetlany jest bieżąco ustawiony tryb):

Rodzaj rejestr. ręczna<

Wybór trybu rejestracji ręcznej i naciśnięcie przycisku START lub USTAW powoduje uruchomienie nowej sesji rejestracji. W trybie rejestracji automatycznej pojawia się dalsza część kreatora startu – ekran z możliwością ustawienia wieku stada. Kolejne ekrany służą do przeglądnięcia i ewentualnej korekty wszystkich nastaw związanych z hodowlą. Wszystkie nastawy są dostępne cały czas w MENU ustawienia hodowli.



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 ważeń rejestracji.



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

6.20. Zatrzymanie procesu rejestracji

Aby wyłączyć proces rejestracji należy powrócić do pierwszego ekranu MENU głównego (kilkakrotne naciśnięcie przycisku OPUŚĆ na dowolnym ekranie zawsze spowoduje powrót do tego ekranu) Następnie należy nacisnąć przycisk STOP. Wyświetli się ekran:

Czy zatrzymać rejestrację NIE<



Zbyt długie przytrzymanie przycisku STOP spowoduje wyłączenie zasilania urządzenia.

W ciągu 10 sekund w celu zatrzymania procesu rejestracji należy nacisnąć przycisk PLUS aby zmienił się napis na „TAK” a następnie nacisnąć USTAW. Wyświetli się napis:

Rejestracja 10 ZATRZYMANA

Gaśnie zielona lampka „Rejestracja” i po około 3 sekundach urządzenie powraca do pierwszego ekranu MENU głównego.



Ekran z zapytaniem o zatrzymanie rejestracji wyświetlany jest przez około 10 sekund. Potwierdzając napis „NIE” przyciskiem USTAW natychmiast powraca się do pierwszego ekranu MENU głównego bez zatrzymania procesu rejestracji.

7. Automatyczna waga wzorcowa

W celu poprawnego pomiaru wagi ptaka (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. W ręcznym trybie rejestracji Użytkownik musi podać wagę kury i koguta przed ważeniem. Waga WGJ-R może wyznaczać wagę wzorcową na trzy różne sposoby:

1. z pięciopunktowej krzywej wagi (Użytkownik deklaruje pięć punktów: wiek stada – waga wzorcowa), system WGJ-8 wylicza wagę wzorcową dla każdego dnia 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 bieżąca waga wzorcowa wyliczona przez wagę 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 wziętych z krzywych wzorcowych. Jeżeli system wyliczyłby w danym dniu wartość automatycznej wagi wzorcowej odbiegającej o ponad 40% od wartości wziętej z krzywej wzorcowej to zostanie automatycznie podstawiona wartość do automatycznej wagi wzorcowej z danej krzywej wzorcowej (podczas ręcznej korekty automatycznej wagi wzorcowej dla ptaków młodszych niż 9 dni nie można ustawić wartości odbiegającej o ponad 40% od wartości wziętej 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 płć (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



Jeżeli w systemie pracuje kilka szalek z ustawioną opcją „wspólne nastawy” to automatyczna waga wzorcowa po pewnym czasie będzie inna dla każdej szalki. Edycja dowolnej wartości spowoduje wysłanie do wszystkich szalek jednej, wspólnej wartości.

8. Program komputerowy

Program komputerowy umożliwia bieżący podgląd stanu systemu wag WGJ-8, zdalne ustawienie nastaw pulpitu i zainstalowanych szalek, 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 *SysWGJ8.exe* pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego z rodziny *Windows*.



W trakcie aktywnej wymiany danych pomiędzy pulpitem WGJ-8 a komputerem PC należy wyłączyć zasilanie drukarki podłączonej do pulpitu WGJ-8, ponieważ w przeciwnym wypadku będzie ona drukować przypadkowe znaki.



Do pracy programu niezbędny jest plik *wgj_8.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 skopioować do katalogu głównego oprogramowania po jego zainstalowaniu. W przypadku uszkodzenia lub utraty pliku *wgj_8.jta* należy skontaktować się z firmą SKP JOTA w celu otrzymania nowej kopii klucza.

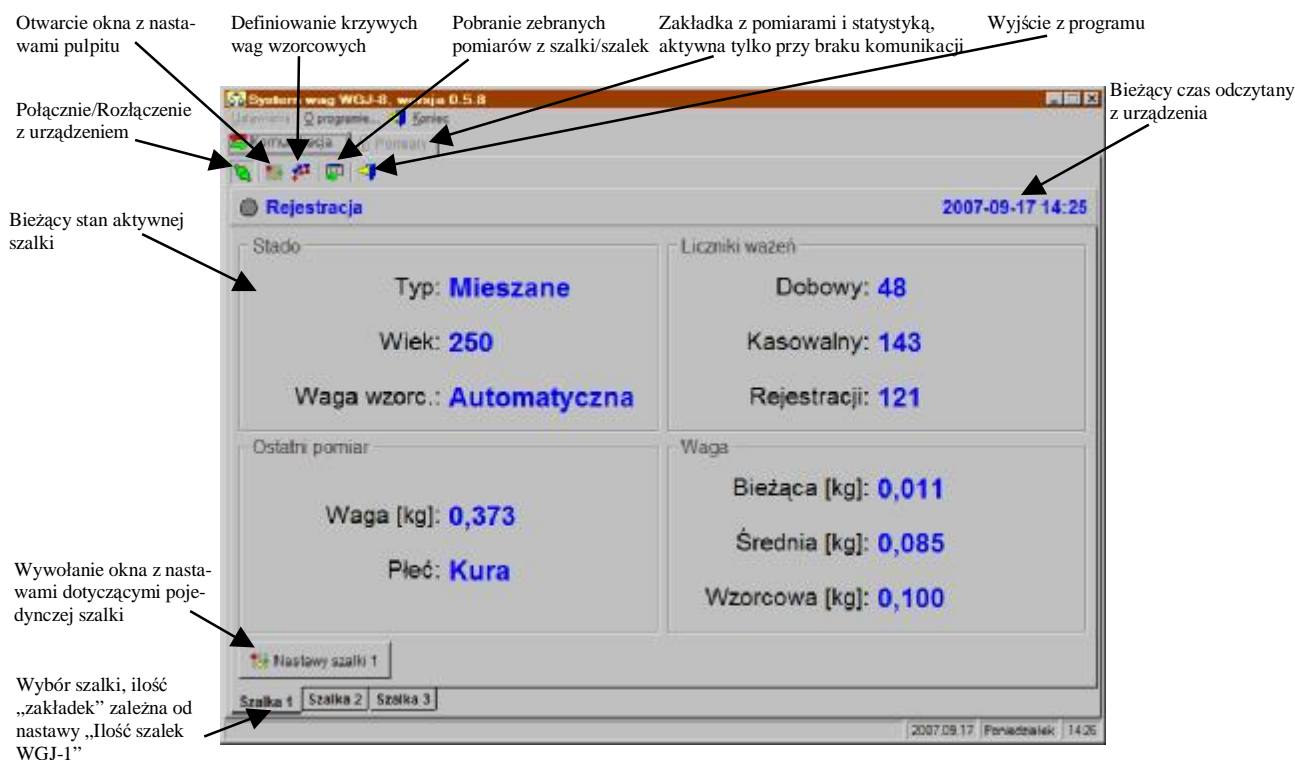
8.1. Nawiązanie komunikacji z wagą WGJ-R, główne okno programu



Program komputerowy do komunikacji z wagą WGJ-R jest identyczny jak dla automatycznego systemu ważenia WGJ-8. Ograniczenie polega tylko na współpracy z jedną szalką ważącą. Dlatego opis programu komputerowego zawiera elementy dotyczące szalek od 2 do 8, które należy pominąć.

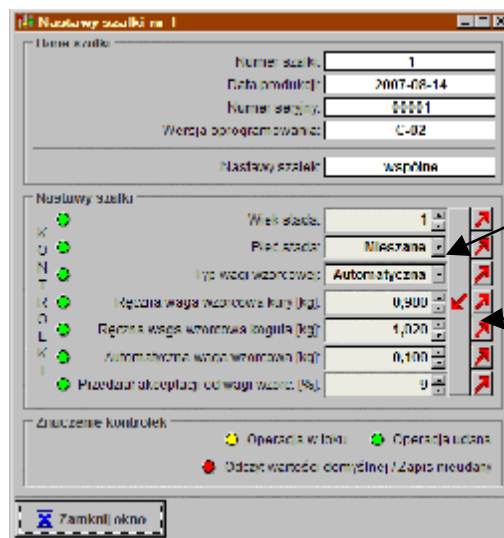
Przed uruchomieniem programu *SysWGJ8.exe* należy go najpierw zainstalować uruchamiając program *setup.exe* z dołączonej płyty CD. Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu, przed pierwszym połączeniem z pulpitem WGJ-8 należy w opcjach „Ustawienia\Konfiguracja AdrIS 2\Numer portu” wybrać odpowiedni numer portu do którego zostało podłączone urządzenie.

W celu nawiązania połączenia należy nacisnąć ikonę . Poniżej przedstawiono główne okno programu po nawiązaniu komunikacji.



8.2. Okno „Nastawy szalki”

Poniżej został przedstawiony wygląd okna z nastawami dotyczącymi pojedynczej szalki. Oprócz nastaw zawiera ono też informację o dacie produkcji szalki, numerze seryjnym i wersji oprogramowania.



Odczyt wszystkich nastaw szalki WGJ-1

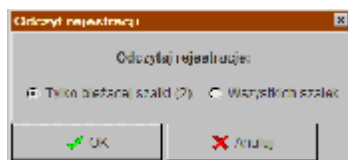
Wysyłanie ustawionej wartości do szalki WGJ-1



W zależności od wersji oprogramowania ilość dostępnych nastaw może być różna.

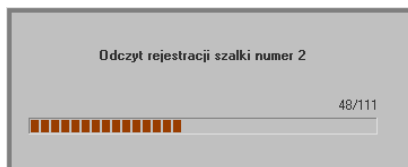
8.3. Odczyt zgromadzonych danych z urządzenia.

W celu pobrania danych z urządzenia należy w trakcie aktywnej komunikacji nacisnąć ikonę (jeżeli mają zostać pobrane dane tylko z jednej szalki to należy najpierw przejść na jej „zakładkę”). Następnie należy wybrać czy mają zostać odczytane dane z jednej czy z wszystkich szalek:

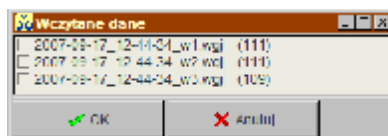


Po potwierdzeniu przyciskiem OK następuje odczyt danych (czas odczytu danych zależy od ilości zgromadzonych pomiarów).

Jeśli ilość pomiarów zapisanych przez jedną szalkę przekracza 10000 wyświetlone zostaje dodatkowe okno informacyjne – należy wtedy potwierdzić chęć odczytu danych z tej szalki lub z odczytu zrezygnować (jeśli wybrano odczyt danych z wszystkich szalek rezygnacja z odczytu dużej ilości danych z jednej z nich nie oznacza rezygnacji z odczytu danych z kolejnych szalek).



Po zakończeniu wczytywania danych pojawia się okno z informacją o utworzonych plikach (w nawiasie podana jest liczba wpisów danej rejestracji).



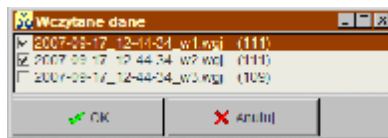


Z każdej szalki i każdej rejestracji tworzony jest oddzielny plik z nazwą składającą się z daty startu rejestracji (np. 2007-08-07_09-55-12_... = 7 sierpień 2007 godzina 9.55 i 12 sekund) i numeru szalki (np. ..._w1). Pliki zapisywane są w folderze programu.



Jeżeli zostaną odczytane dane z rejestracji, która wcześniej była już zapisana w komputerze (rozpoznawanie na podstawie daty startu rejestracji) to nastąpi automatyczne zaktualizowanie wszystkich wyników.

Jeżeli odczytane wyniki mają zostać automatycznie przesłane do tabeli w zakładce „Pomiary” to należy zaznaczyć odpowiednie pola przy odczytanych rejestracjach.



Jeżeli tabela w zakładce „Pomiary” nie była pusta to wyniki zostaną dopisane do tych, które się tam znajdują.

8.4. Przeglądanie i analiza odczytanych pomiarów.

W celu przejścia do zakładki „Pomiary” i wykonania analizy statystycznej należy zakończyć połączenie z pulpitem wagi WGJ-8. Poniżej została przedstawiona przykładowa tabela z pomiarami.

Otwarcie pliku z pomiarami

Eksport zebranych pomiarów do pliku typu .csv

Otwarcie okna z analizą statystyczną i wykresami

Zakończenie pracy programu

Wyczyszczenie tabeli z pomiarami

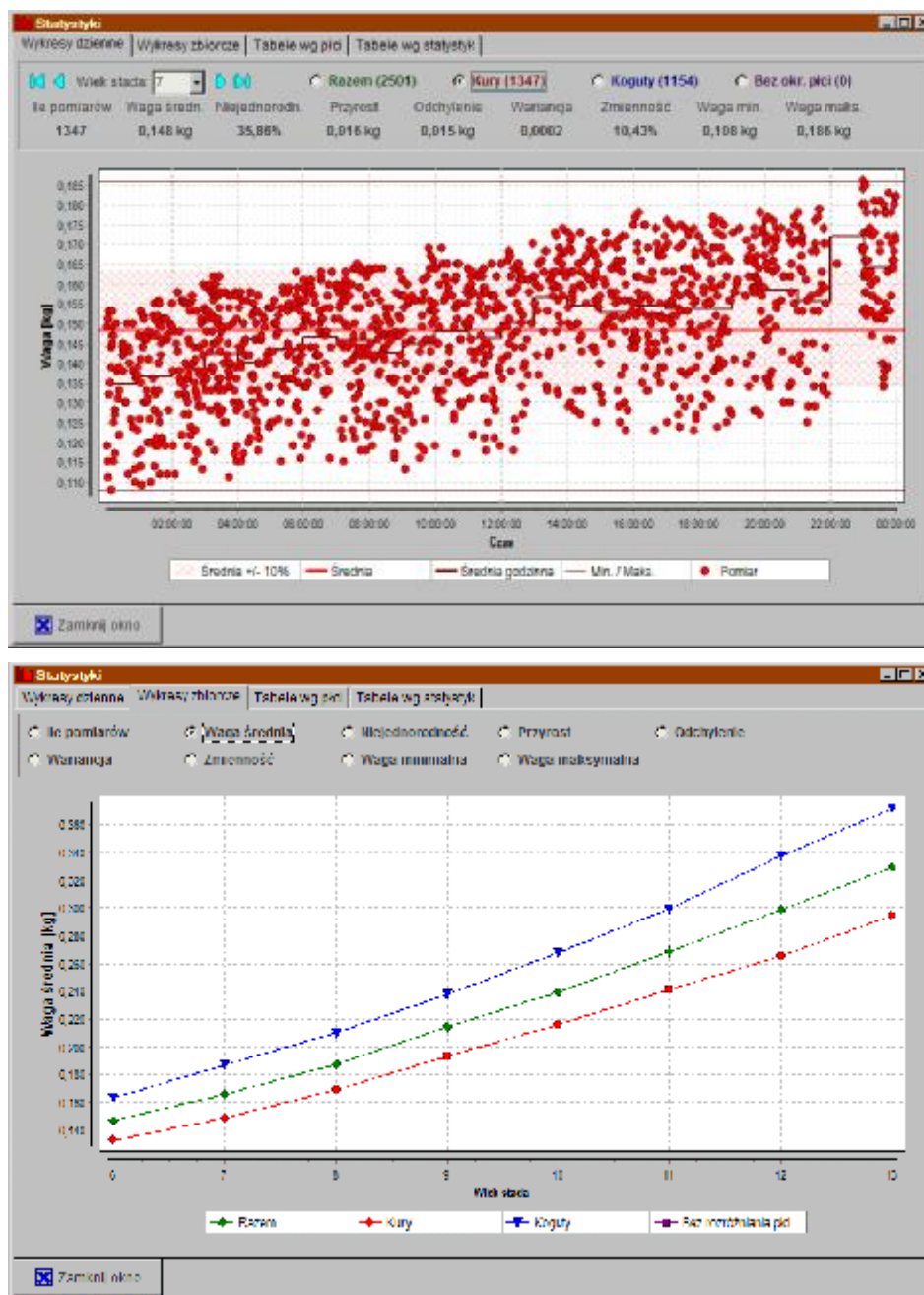
Lp.	Nr szalki	Data	Czas	Nr pomiaru	Typ	Wiek	Płeć	Waga [kg]	Wzrost [kg]
1	1	2007-08-01	11:00:48		Start				
2	1	2007-08-01	11:01:10	1	Rejestracja	6	Kogut	0,142	0,125
3	1	2007-08-01	11:01:21	2	Rejestracja	6	Kogut	0,140	0,135
4	1	2007-08-01	11:01:24	3	Rejestracja	6	Kura	0,122	0,105
5	1	2007-08-01	11:02:24	4	Rejestracja	6	Kogut	0,160	0,135
6	1	2007-08-01	11:02:36	5	Rejestracja	6	Kogut	0,167	0,135
7	1	2007-08-01	11:03:47	6	Rejestracja	6	Kura	0,130	0,125
8	1	2007-08-01	11:04:00	7	Rejestracja	6	Kura	0,113	0,135
9	1	2007-08-01	11:04:15	8	Rejestracja	6	Kogut	0,141	0,125
10	1	2007-08-01	11:04:40	9	Rejestracja	6	Kogut	0,138	0,135
11	1	2007-08-01	11:05:27	10	Rejestracja	6	Kura	0,097	0,105
12	1	2007-08-01	11:06:02	11	Rejestracja	6	Kogut	0,174	0,135
13	1	2007-08-01	11:07:09	12	Rejestracja	6	Kura	0,110	0,135
14	1	2007-08-01	11:07:40	13	Rejestracja	6	Kogut	0,158	0,125
15	1	2007-08-01	11:08:32	14	Rejestracja	6	Kura	0,117	0,135
16	1	2007-08-01	11:09:11	15	Rejestracja	6	Kura	0,125	0,125
17	1	2007-08-01	11:11:59	16	Rejestracja	6	Kogut	0,150	0,135
18	1	2007-08-01	11:12:40	17	Rejestracja	6	Kogut	0,142	0,105
19	1	2007-08-01	11:14:21	18	Rejestracja	6	Kogut	0,140	0,135
20	1	2007-08-01	11:14:23	19	Rejestracja	6	Kogut	0,106	0,135
21	1	2007-08-01	11:15:16	20	Rejestracja	6	Kura	0,112	0,125



Każdorazowe otwarcie pliku powoduje dopisanie danych do bieżącej tabeli z pomiarami. Aby otworzyć powtórnie dany plik bez powielenia danych należy wcześniej wyczyścić tabelę z pomiarami.

Aby przeprowadzić analizę statystyczną zebranych pomiarów należy nacisnąć ikonę . Analizie zostaną poddane wszystkie pomiary znajdujące się w danym momencie w tabeli (jeżeli będą to dane np. dwóch szalek z tego samego wieku stada to zostaną one umieszczone wspólnie w tabelach i wykresach statystycznych).

Poniżej zostały przedstawione przykładowe wykresy opisujące statystykę stada.



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 *Systemy Kontrolno-Pomiarowe JOTA s.c.* (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, zanieczyszczenia, 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 techniczną – 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 uiszczonej 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.

10. Zasady serwisowania urządzeń systemu sterowania mikroklimatem oraz ich instalacji elektrycznej

System sterowania mikroklimatem zbudowany w oparciu o urządzenia JOTAFAN są zespołem urządzeń elektrycznych i elektronicznych połączonych ze sobą instalacją elektryczną i instalacją przesyłu danych. Jest to system o wysokim stopniu zaawansowania technicznego.

Aby system pracował poprawnie i niezawodnie – musi być okresowo serwisowany.



Brak regularnego serwisowania systemu może doprowadzić do jego uszkodzenia co może być przyczyną awarii systemu i śmierci zwierząt!

Okresowe serwisowanie jest obowiązkowe. Nieprzestrzeganie terminów serwisowania powoduje utratę gwarancji na system.

Serwisowanie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające wymagane przepisami uprawnienia.



Niektóre czynności serwisowe mogą wykonać osoby nie posiadające takich uprawnień. Czynności te zostaną zaznaczone dopiskiem (UŻYTKOWNIK)

Poniżej przedstawiono rodzaj i warunki prac serwisowych a także okres ich powtarzania.

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji należy:

A. Dokonać oględzin systemu, a w szczególności:

- Sprawdzić zgodność wykonanych połączeń ze schematami elektrycznymi.
- Sprawdzić zgodność doboru parametrów aparatów elektrycznych z danymi na schematach.
- Sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych, a w szczególności: dołączenie przewodów i kabli do zacisków urządzeń (regulatory, silniki, gniazda przyłączeniowe, itd.) i aparatów elektrycznych (wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, wyłączniki przeciążeniowe, lampki sygnalizacyjne, itd.). Sprawdzić dokręcenie śrub zacisków oraz pewność osadzenia przewodów w zaciskach (brak luźnych przewodów, brak izolacji przewodów w zacisku, itp.).
- Sprawdzić poprawność elektrycznego i mechanicznego połączenia czujnika temperatury z regulatorem. Sprawdzić, czy położenie czujnika jest właściwe (czy zwierzęta nie mają do niej łatwego dostępu, czy położenie czujnika jest zgodne z zaleceniami producenta).



Zła jakość połączenia czujnika z regulatorem, lokalizacja czujnika, i inne mogą spowodować awarię systemu i doprowadzić do śmierci zwierząt!

- Sprawdzić szczelność puszek połączeniowych (puszki powinny być w stopniu szczelności co najmniej IP35, wieka powinny być poprawnie osadzone i dokręcone wszystkimi śrubami), sprawdzić dokręcenie przepustów izolacyjnych.
- Sprawdzić osadzenie osłon zacisków silników wentylator oraz dokręcenie zamocowanych w nich przepustów. Wyjąć korki zaślepiające otwory odprowadzające wilgoć z wnętrza obudowy.
- Sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych w obudowie serwowymotoru napędu wlotów powietrza. Osadzić pokrywę i sprawdzić, czy otwory odprowadzające wilgoć znajdują się z dołu obudowy. Jeżeli nie są z dołu – należy je trwale zaślepić i wykonać dwa nowe (o średnicy ok. 2 mm) w najniższym punkcie pokrywy. Otwory powinny być oddalone od siebie o co najmniej 15 mm. Pokrywę dokręcić wszystkimi śrubami.
- Sprawdzić poprawność zamocowania i urządzeń i aparatów (brak poluzowania, itp.).
- Sprawdzić stan obudów urządzeń i aparatów (brak uszkodzeń mechanicznych, itd.).

B. Wykonać elektryczne badania i pomiary kontrolne zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

- Sprawdzić ciągłość obwodów ochronnych i połączeń wyrównawczych.
- W przypadku zasilania z sieci typu TN-C-S sprawdzić, czy punkt rozdziału przewodów N oraz PE jest skutecznie uziemiony.
- Wykonać pomiary rezystancji izolacji.
- Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.



Elektryczne badania i pomiary kontrolne należy wykonywać co rok!

C. Sprawdzić poprawność pracy systemu, a w szczególności:

- Działanie układów pomiaru temperatury i poprawność wskazań temperatury przez regulatory.
- Działanie instalacji alarmowej i zadziałanie alarmu przy sytuacjach alarmowych. Należy wywołać te sytuacje (wyłączenie napięcia zasilania systemu i systemu alarmowego, przekroczenie przez temperaturę progów alarmowych, pozostałe sytuacje są opisane w instrukcji obsługi sterownika) i sprawdzić, czy alarm skutecznie zadziała.
- Działanie poszczególnych sekcji wentylacyjnych.
- Działanie automatyki podawania paszy (należy zwrócić uwagę na kierunek obrotów tzw. „żmijek” paszociągów), sprawdzić działanie wyłączników krańcowych w obwodach dozowania paszy.
- Pracę zespołu napędów wlotów (zaprogramowanie w sterowniku zakresu ruchu wlotów, zadziałanie wyłączników krańcowych w obwodzie serwowym, itd.)
- Działanie nagrzewnic.
- Działanie oświetlenia.
- Działanie innych urządzeń i instalacji systemu.
- Zmierzyć miernikiem cęgowym prąd pobierany przez każdy z wentylatorów i wykonać nastawy progów zadziałania wyłączników termicznych.
- Sprawdzić zadziałanie wyłączników różnicowo-prądowych poprzez wciśnięcie przycisku TEST na panelu wyłącznika.



Jeżeli jakikolwiek element systemu nie zadziała należy go bezwzględnie wymienić na inny, sprawny i wykonać ponownie badania i testy.

- Sprawdzić stan ochronników przeciwprzepięciowych. Okienko na panelu wkładki ochronnika powinno mieć kolor oznaczający „ochronnik sprawny”; najczęściej jest to kolor zielony. **Jeżeli kolor okienka oznacza „ochronnik uszkodzony” (kolor czerwony) należy bezwzględnie wymienić wkładkę na sprawną.**



Praca systemu bez sprawnych ochronników przeciwprzepięciowych grozi jego awarią, a w konsekwencji śmiercią zwierząt!

- Sprawdzić działanie innych elementów systemu zgodnie z ich szczegółowymi instrukcjami obsługi.
- Dokonać przeszkolenia Użytkownika systemu w zakresie użytkowania i serwisowania.

Czynności okresowe:**Codziennie:**

- Skontrolować wzrokowo poprawność pracy systemu (pracę wentylatorów, wskazania temperatury, itd.) **(UŻYTKOWNIK).**
- Sprawdzić działanie instalacji alarmowej i zadziałanie alarmu przy sytuacjach alarmowych. Należy wywołać te sytuacje (wyłączenie napięcia zasilania systemu i systemu alarmowego, przekroczenie przez temperaturę progów alarmowych, pozostałe sytuacje są opisane w instrukcji obsługi sterownika) i sprawdzić, czy alarm skutecznie zadziała. **(UŻYTKOWNIK)**
- Sprawdzić stan ochronników przeciwprzepięciowych. Okienko na panelu wkładki ochronnika powinno mieć kolor oznaczający „ochronnik sprawny”; najczęściej jest to kolor zielony. **(UŻYTKOWNIK)**
Jeżeli kolor okienka oznacza „ochronnik uszkodzony” (kolor czerwony) należy bezwzględnie wymienić wkładkę na sprawną. Czynność tą może wykonać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.

Co jeden miesiąc:

- Sprawdzić zadziałanie wyłączników różnicowo-prądowych poprzez wciśnięcie przycisku TEST na panelu wyłącznika. **(UŻYTKOWNIK)**

Jeżeli wyłącznik nie zadziała należy go bezwzględnie wymienić na inny, sprawny i wykonać jego pomiary zgodnie z przepisami. Czynność tą może wykonać tylko osoba posiadająca wymagane przepisami uprawnienia elektryczne.



Praca systemu bez sprawnych ochronników grozi jego awarią a w konsekwencji śmiercią zwierząt!

— Wykonać wszystkie czynności obsługi codziennej

Co jeden rok:

— **Należy wykonać wszystkie czynności określone w punktach A., B., C.**

— Wykonać wszystkie czynności obsługi codziennej

Ponadto należy szczególnie starannie sprawdzić dokręcenie śrub zacisków połączeń przewodów i kabli z urządzeniami i aparatami elektrycznymi. Ze względu na zjawisko „płynięcia” metali następuje samoistne poluzowanie się połączeń, które należy dokręcić.

Czynność tą może wykonać tylko osoba posiadająca wymagane przepisami uprawnienia elektryczne.