



OPIS TECHNICZNY I INSTRUKCJA OBSŁUGI

WAGI

TM

o nośności do 6 kg

LUBELSKIE FABRYKI WAG FAWAG S.A.

20-954 LUBLIN, ul. Łęczyńska 58

tel. 81-746-10-41, 81-745-06-40

tel./ fax 81-745-06-38, 81-745-06-41

e-mail: fawag@fawag.pl

internet: www.fawag.pl

Lublin, 29 wrzesień 2017r.

SPIS TREŚCI


1. WSTĘP	4
2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	6
3. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	9
4. ROZPAKOWANIE I INSTALACJA WAGI	9
5. ZASILANIE	10
5.1 ZASILACZ SIECIOWY.....	10
5.2 ZASILANIE AKUMULATOROWE I BATERYJNE.....	10
6. OBSŁUGA WAGI	10
6.1 WAŻENIE.....	13
6.2 ZEROWANIE.....	13
6.3 TAROWANIE.....	13
6.4 BLOKADA TARY (nie dotyczy wagi dwuzakresowej).....	13
6.5 PODGLĄD WARTOŚCI BRUTTO.....	14
6.6 SYGNALIZACJA BŁĘDÓW WAŻENIA.....	14
7. PROGRAMOWANIE FUNKCJI WAGI	14
7.1 LICZENIE ILOŚCI SZTUK.....	15
7.2 WYBÓR SPOSOBU INICJOWANIA TRANSMISJI.....	16
7.3 WYBÓR PROTOKOŁU TRANSMISJI.....	16
7.4 PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW I PRĘDKOŚCI TRANSMISJI.....	16
7.5 WYŚWIETLENIE DATY I WERSJI PROGRAMU.....	17
7.6 USTAWIENIE CZASU BADANIA STABILNOŚCI.....	17
7.7 PROGRAMOWANIE TŁUMIENIA FILTRU.....	17
7.8 PROGRAMOWANIE CZASU WYŁĄCZENIA WAGI.....	18
7.9 ZAŁĄCZANIE BRZĘCZYKA.....	18
7.10 ZAŁĄCZANIE PODŚWIETLENIA WYŚWIETLACZA LCD.....	18
7.11 FUNKCJA AUTOZERO.....	18
7.12 WAGA KONTROLNA +/-.....	19
7.13 WYBÓR SPOSOBU DZIAŁANIA KLAWISZA LICZENIA SZTUK.....	19
8. WYJŚCIE RS 232C	21
8.1 SPOSÓB INICJOWANIA TRANSMISJI.....	21
8.2 PROTOKOŁY TRANSMISJI.....	21
9. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ ZEBRA	24
9.1 STRUKTURA KODU KRESKOWEGO EAN13.....	24
9.2 PROJEKTOWANIE ETYKIET.....	24
9.2.1 Etykieta zawierająca liczbę wyświetlaną na wyświetlaczu wraz z jednostką.....	24
9.2.2 Etykieta zawierająca kod kreskowy.....	25
9.2.3 Etykieta zawierająca liczbę wyświetlaną na wyświetlaczu wraz z jednostką oraz kod kreskowy.....	25
9.3 USTAWIENIE KODU EAN13.....	25
9.4 WYBÓR NUMERU ETYKIETY.....	26
9.5 WYBÓR RODZAJU DRUKARKI ZEBRA.....	26
9.6 WYDRUK ETYKIET.....	26
10. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ KAFKA 1/Z	27
10.1 EDYCJA LINII NAGŁÓWKA.....	28
10.2 USTAWIANIA DATY I ZEGARA DRUKARKI KAFKA 1/Z.....	30
10.3 DRUKOWANIE.....	30
10.4 KOD TOWARU.....	30
11. WSPÓŁPRACA Z KASAMI FISKALNYMI	31
12. LEGALIZACJA	31

1. WSTĘP

Waga TM jest nowoczesną wagą elektroniczną z tensometrycznym przetwornikiem siły, oraz cyfrowym odczytem wartości masy.
Oznaczenie stosowanego w wadze TM oprogramowania:

R XXX - waga z interfejsem RS232C,
gdzie:XXX – wersja programu.

Waga TM posiada następujące funkcje:

funkcję liczenia sztuk dostępną po naciśnięciu klawisza  oraz poniższe funkcje dostępne po naciśnięciu klawisza **F** :

- EAn 13** – edycja 2 cyfr prefixu i 4 cyfr kodu towaru dla kodu EAN13 przy drukowaniu etykiet za pomocą drukarki Zebra,
- nr EtY** – edycja numeru etykiety dla drukarki Zebra,
- h0d** – edycja 4 cyfr kodu towaru dla drukarki Kafka 1/Z,
- trAn** – sposób transmisji (S r - ręczny, S rU - ręczny ustabilizowany, S U - ustabilizowany, S c - ciągły),
- Prot** – numer protokołu transmisji (współpraca z kasami fiskalnymi, drukarką etykiet Zebra, drukarką Kafka 1/Z),
- b0d** – prędkość transmisji (600 – 57600 bodów), parametry transmisji,
- ProG** – data i wersja programu,
- StAb** – ustawienie czasu badania stabilności,
- F iLtr** – programowanie tłumienia filtru,
- c2AS** – programowanie czasu wyłączenia wagi,
- bU2Er** – załączanie brzęczyka,
- PodS** – załączanie podświetlenia wyświetlacza LCD,
- 2Er0** – funkcja AUTOZERO,
- h0nt** – waga kontrolna +/-,
- 2EbrA** – wybór rodzaju drukarki Zebra EPL lub ZPL,
- hAFAA** – konfiguracja drukarki Kafka 1/Z,
- L ic2** – wybór sposobu działania klawisza liczenia sztuk.

Zastosowany w wadze rodzaj oprogramowania można sprawdzić w funkcji **ProG** WYŚWIETLENIE DATY I WERSJI PROGRAMU (patrz rozdz. 7.5).

Specyfikacja wagi TM:

TM - ____ /1 wer. ____

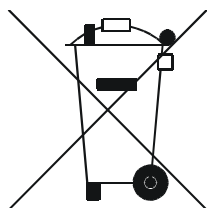
Znaczenie poszczególnych pól w symbolu wagi TM:

Nr	Kod	Opis	Znaczenie
1	od 0,3 kg do 6 kg	Max	Obciążenie maksymalne wagi
2	1D	jednodziałkowa	Rodzaj wagi
	2D	dwudziałkowa	
	2Z	dwuzakresowa	

UWAGA:

Stosować się do instrukcji obsługi i oznaczeń zawartych na wadze.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian w konstrukcji wagi wynikających z postępu technicznego bez powiadamiania o tym użytkownika.



Symbol odpadów pochodzących ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE – ang. Waste Electrical and Electronic Equipment)

UWAGA !!!

WAGA NIE JEST URZĄDZENIEM GOSPODARSTWA DOMOWEGO

UWAGA !!!

Użycie symbolu WEEE oznacza, że niniejszy produkt nie może być traktowany jako odpad domowy. Zapewniając prawidłową utylizację pomagasz chronić środowisko naturalne. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji dotyczących recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z przedstawicielem władz lokalnych, dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, gdzie nabyto produkt.

2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Lp.	Wyszczególnienie	Parametry	
1	Typ wagi	TM	
2	Klasa dokładności wagi	III	
3	Rodzaj wagi	jednodziałkowa	dwudziałkowa
4	Obciążenie maksymalne	$0,3\text{kg} \leq \text{Max} \leq 6\text{kg}$	$0,3\text{kg} \leq \text{Max}_1 \leq 3\text{kg}$, $0,6\text{kg} \leq \text{Max}_2 \leq 6\text{kg}$
5	Obciążenie minimalne	20e	20 e ₁
6	Liczba działek legalizacyjnych	$n \leq 3000$	$n_1 \leq 3000$, $n_2 \leq 3000$
7	Wymiary użytkowe szalki	Ø 140 mm do 1kg, 180 × 180 mm powyżej 1kg	
8	Zakres temperatury pracy wagi	-10 ÷ 40°C	
9	Wartość działki legalizacyjnej i elementarnej	$e = d = \text{Max}/n$	$e_1 = d_1 = \text{Max}_1/n_1$, $e_2 = d_2 = \text{Max}_2/n_2$
10	Wartość działki tary	$dT = e$	$dT = e_1$
11	Górna granica tary odejmowanej	$T = - \text{Max}$	$T = -(\text{Max}_1 - e_1)$
12	Granice błędów wskazań podczas stosowania procedur oceny zgodności **	Dla obciążeń m wyrażonych w działkach legalizacyjnych e:	
		$0 \leq m \leq 500e_1 \pm 0,5e_1$ $500e_1 < m \leq 2000e_1 \pm 1e_1$ $2000e_1 < m \leq 3000e_1 \pm 1,5e_1$	$0 \leq m \leq 500e_1 \pm 0,5e_1$ $500e_1 < m \leq 2000e_1 \pm 1e_1$ $2000e_1 < m \leq 3000e_1 \pm 1,5e_1$ $\text{max}_1 < m \leq 2000e_2 \pm 1e_2$ $2000e_2 < m \leq 3000e_2 \pm 1,5e_2$
13	Zasilanie	9-12VDC 250mA	
14	Stopień ochrony	IP40	
15	Urządzenie klasy III	◊III◊	
16	Czas pracy baterii alkalicznych	około 15 godzin	
17	Wyświetlacz LCD	6 cyfr o wysokości 18 mm	
18	Ciężar wagi	~ 1,5 kg	

* Masa tary powoduje zmniejszenie zakresu ważenia o wartość tary.

** Błędy graniczne dopuszczalne wag w użytkowaniu, równe są dwukrotnym wartościom błędów granicznych dopuszczalnych wag (podczas stosowania procedur zgodności) określonym w tabeli.

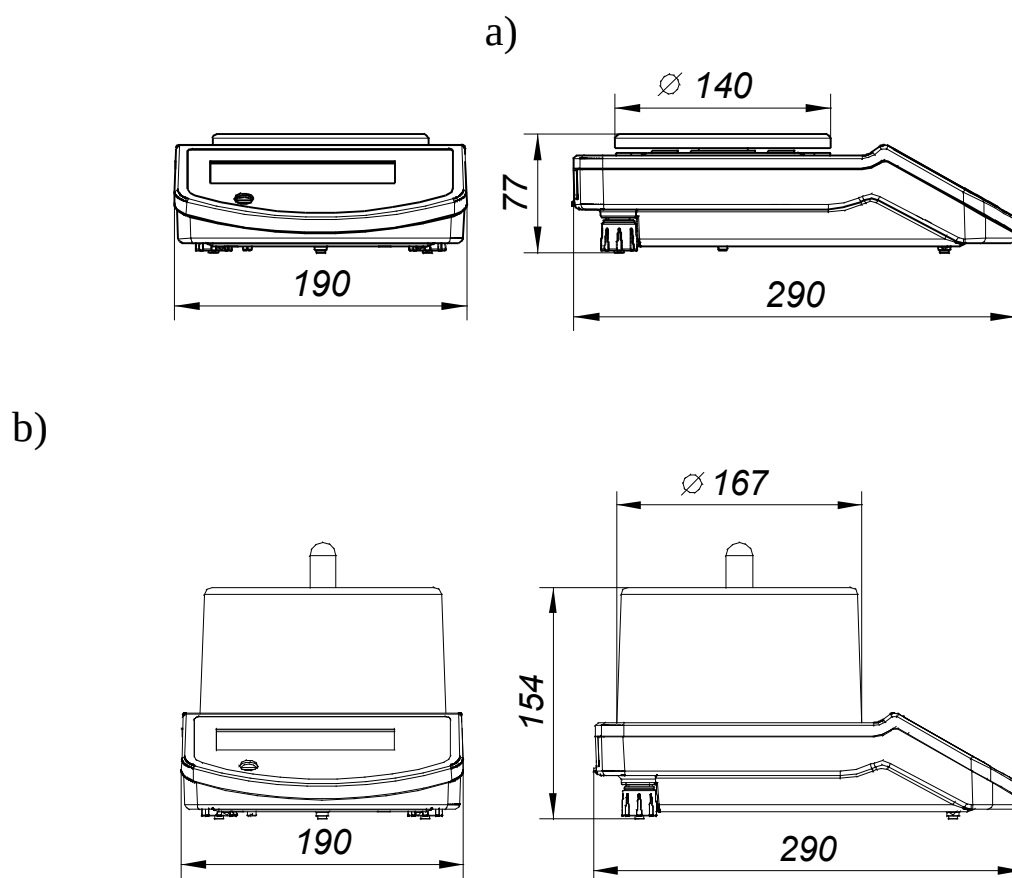
Waga dwuzakresowa

Lp.	Wyszczególnienie	Parametry	
1	Typ wagi	TM	
2	Klasa dokładności wagi	III	
3	Rodzaj wagi	dwuzakresowa	
4	Zakres ważenia	I zakres	II zakres
5	Obciążenie maksymalne	$0,3\text{kg} \leq \text{Max}_1 \leq 3\text{kg}$	$0,6\text{kg} \leq \text{Max}_2 \leq 6\text{kg}$
6	Obciążenie minimalne	$20e_1$	$20 e_2$
7	Liczba działek legalizacyjnych	$n_1 \leq 3000,$ $n_2 \leq 3000$	
8	Wymiary użytkowe szalki	$\varnothing 140$ mm do 1kg, 180×180 mm powyżej 1kg	
9	Zakres temperatury pracy wagi	$-10 \div 40^\circ\text{C}$	
10	Wartość działki legalizacyjnej i elementarnej	$e_1 = d_1 = \text{Max}_1/n_1,$	$e_2 = d_2 = \text{Max}_2/n_2$
11	Wartość działki tary	$d_T = e_1$	$d_T = e_2$
12	Górna granica tary odejmowanej	$T = -\text{Max}_2$	
13	Granice błędów wskazań podczas stosowania procedur oceny zgodności **	Dla obciążeń m wyrażonych w działkach legalizacyjnych e:	
		$0 \leq m \leq 500e_1 \pm 0,5e_1$ $500e_1 < m \leq 2000e_1 \pm 1e_1$ $2000e_1 < m \leq 3000e_1 \pm 1,5e_1$	$0 \leq m \leq 500e_2 \pm 0,5e_2$ $500e_2 < m \leq 2000e_2 \pm 1e_2$ $2000e_2 < m \leq 3000e_2 \pm 1,5e_2$
14	Zasilanie	9-12VDC 250mA	
15	Stopień ochrony	IP40	
16	Urządzenie klasy III	\diamond III	
17	Czas pracy baterii alkalicznych	około 15 godzin	
18	Wyświetlacz LCD	6 cyfr o wysokości 18 mm	
19	Ciężar wagi	~ 1,5 kg	

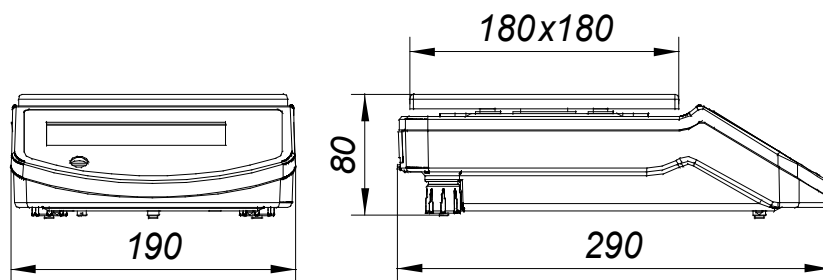
* Masa tary powoduje zmniejszenie zakresu ważenia o wartość tary.

** Błędy graniczne dopuszczalne wag w użytkowaniu, równe są dwukrotnym wartościom błędów granicznych dopuszczalnych wag (podczas stosowania procedur zgodności) określonym w tabeli.

OSTRZEŻENIE W przypadku dłuższego nie używania baterii należy je wyjąć z wagi. Jako zamienniki należy stosować wyłącznie baterie tego samego typu. Zużyte baterie usuwać zgodnie z instrukcjami producenta baterii i lokalnymi przepisami. Rozładowane akumulatory należy ładować w zewnętrznej ładowarce zgodnie z zaleceniami producenta ładowarki i akumulatorów.



Rys 1. Waga TM o nośności do 1 kg
a) wersja podstawowa,
b) wersja z kloszem osłaniającym szalkę.



Rys.2 Waga TM o nośności od 1 do 6 kg

3. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Załadowanie wagi na środek transportu i rozładowanie powinno odbywać się łagodnie i bez wstrząsów, które mogłyby spowodować uszkodzenie wagi. Transport wagi powinien odbywać się obowiązkowo w opakowaniu fabrycznym, przy zachowaniu wszelkich wskazań wynikających z oznaczeń zawartych na opakowaniu. Zaleca się unikanie środków transportu mogących narazić wagę na zbyt duże wstrząsy. Wagę należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym, w pomieszczeniu suchym, pozbawionym działania czynników agresywnych, w temperaturze od -20°C do $+50^{\circ}\text{C}$.

4. ROZPAKOWANIE I INSTALACJA WAGI

Podczas rozpakowania wagi należy przestrzegać wskazań wynikających z oznaczeń zawartych na opakowaniu;

- wyjąć szalkę,
- wyjąć wagę z opakowania,
- usunąć boczne kształtki zabezpieczające wagę,

UWAGA:


Włączenia zasilania wagi można dokonać dopiero po upływie około 4-ech godzin od momentu rozpakowania w miejscu jej użytkowania. Pozwoli to na odparowanie ewentualnych zawilgoceń powstałych podczas transportu i uniknięcie groźby uszkodzenia układu elektronicznego wagi!

WYPOSAŻENIE WAGI

- | | |
|--|--------|
| - Instrukcja obsługi | 1 szt. |
| - Karta gwarancyjna | 1 szt. |
| - zasilacz niestabilizowany 9VDC/700mA | 1 szt. |

INSTALOWANIE WAGI

- ustawić wagę w miejscu użytkowania na równym i sztywnym podłożu,
- wypoziomować wagę pokręcając nóżkami wagi i obserwując położenie wskaźnika poziomu poziomniczką (umieszczenie poziomniczką przedstawia rys. 4), pęcherzyk powietrza powinien zająć położenie dokładnie w środku okręgu oznaczonego na szkiełku,
- założyć szalkę wagi,

- włączyć wagę .

5. ZASILANIE

Waga została zaprojektowana z możliwością zasilenia jej z trzech alternatywnych źródeł energii: zasilacza sieciowego, akumulatora 2×LR6, zasilania bateryjnego 2×LR6.

5.1 ZASILACZ SIECIOWY

Źródłem zasilania wagi jest zasilacz sieciowy, włączany do sieci elektrycznej 230V; 50 Hz. Wyjście zasilacza (patrz tabela rozdz.2) podłączone jest do gniazda znajdującego się na obudowie wagi.

UWAGA !!!

STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE ZASILACZ DOSTARCZONY PRZEZ LUBELSKIE FABRYKI WAG FAWAG S.A.



5.2 ZASILANIE AKUMULATOROWE I BATERYJNE

Waga została wyposażona w możliwość zasilania akumulatorowego 2×LR6 lub bateryjnego 2×LR6. Zasilanie z baterii jest możliwe po umieszczeniu zestawu dwóch baterii LR6 w przeznaczonym do tego celu pojemniku z tyłu wagi (rys.3). W momencie włożenia wtyczki zasilacza sieciowego do gniazda w wadze, zasilanie bateryjne jest automatycznie rozłączane. Czas pracy wagi z zasilaniem baterijnym (baterie alkaliczne) podany jest w charakterystyce technicznej wagi (patrz tabela rozdz.2) przy pracy ciągłej z wyłączonym podświetleniem wyświetlacza LCD. Po zastosowaniu wyłącznika czasowego (patrz pkt 7.8) istnieje możliwość przedłużenia czasu pracy baterii. Rozładowanie baterii jest sygnalizowane przez wagę włączeniem na wyświetlaczu LCD wskaźnika ■■ LOBAT.

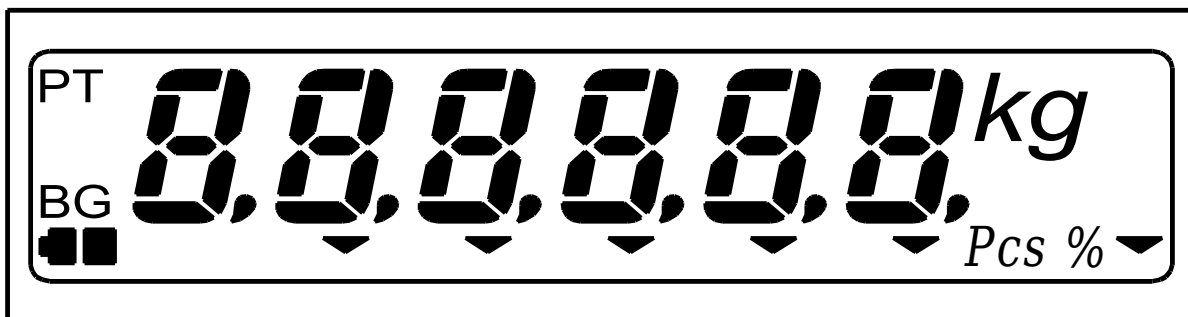


Rys. 3 Tył wagi z pojemnikiem na baterie

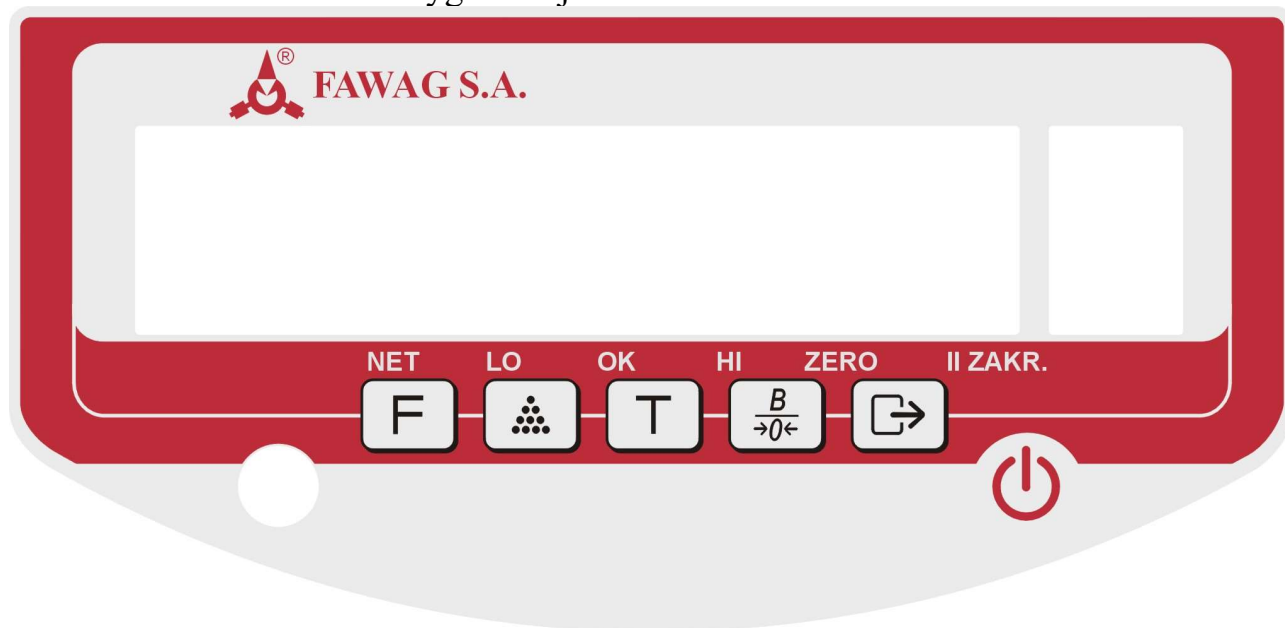
6. OBSŁUGA WAGI

Załączenie wagi dokonuje się przez naciśnięcie i trzymanie klawisza . Wyłączenie wagi dokonuje się przez naciśnięcie klawisza . Po załączeniu wagi wykonywany jest test wyświetlaczy - na wyświetlaczu wyświetlane są kolejno cyfry. Włączenia zasilania należy dokonywać przy nieobciążonym pomoście

wagi. Po zakończeniu testu wyświetlana jest zerowa wartość masy, świeci się wskaźnik ZERO - waga przygotowana jest do pracy w trybie ważenia. Podczas włączenia zasilania waga automatycznie zeruje dodatkowe obciążenie nie przekraczające 20% obciążenia maksymalnego wagi liczone względem zera kalibracji wagi. Przekroczenie tego zakresu powoduje wyświetlenie po zakończeniu testu następującego komunikatu: *nnnnnn*.



- wskaźnik PT - sygnalizuje blokadę tary,
- wskaźnik BG - sygnalizuje podgląd masy brutto,
- wskaźnik Pcs - sygnalizuje wyświetlanie w sztukach,
- wskaźnik ■■ - sygnalizuje rozładowanie baterii LOBAT.







Rys.4 Maskownica



- włączenie/wyłączenie wagi „STAND-BY”



- wejście do funkcji programowania

-  - wejście do funkcji liczenia ilości sztuk
-  - tarowanie/przejsie na pozycję poprzednią
-  - podgląd wartości brutto/zerowanie/przejsie na pozycję następną
-  - zatwierdzenie „ENTER”


6.1 WAŻENIE

Wagę należy obciążać łagodnie, bez wstrząsów. Niedopuszczalne jest przeciążanie wagi wielkością siły przekraczającą maksymalne obciążenie wagi. Przesuwanie przedmiotów jak też umieszczanie obciążenia na brzegu szalki jest niewskazane. Odciążenie szalki poniżej zera powoduje wyświetlenie komunikatu: - - - - -. Jeśli odciążona waga będzie uspokojona przez około 5 sekund, wskazania masy zostaną automatycznie wyzerowane. Włączenie niedociążonej wagi powoduje wyświetlenie komunikatu: UUUUUU. Przekroczenie obciążenia maksymalnego wagi o 9 działek legalizacyjnych powoduje wyświetlenie: nnnnnn. Waga posiada funkcję automatycznego śledzenia zera w zakresie zera dokładnego. W przypadku wagi dwuzakresowej ważenie w II zakresie sygnalizowane jest zaświeceniem wskaźnika **II ZAKR.**


UWAGA:



*Ustawienie czasu badania stabilności należy dokonać w funkcji **StAb**.*

6.2 ZEROWANIE



Funkcja ZEROWANIE służy do ręcznego zerowania masy szalki przed rozpoczęciem ważenia. Waga posiada możliwość ręcznego zerowania masy szalki w granicach 4% obciążenia maksymalnego wagi liczone względem zera uzyskanego podczas załączenia wagi. Zerowanie pomostu odbywa się po naciśnięciu klawisza  podczas stabilnego odczytu.

6.3 TAROWANIE

Tarowania dokonuje się po naciśnięciu klawisza , w czasie gdy waga ma ustabilizowane wskazania. Masa tary ważona jest w całym zakresie pomiarowym wagi (w przypadku wagi dwudziałkowej do Max₁) i powoduje zmniejszenie zakresu pomiarowego wagi o wartość tary. Funkcja tary potwierdzona jest świeceniem wskaźnika Net.

Zdjęcie ważonego towaru z szalki powoduje wyświetlenie masy tary ujemnej. Tarowanie ulega automatycznemu skasowaniu a wskazanie wagi powraca do zera gdy odciążona zostanie szalka (przy zerowym obciążeniu), po wskazaniu wyniku ważenia netto większego od zera. Tarowanie można skasować również po zdjęciu wtarowanej masy z szalki (gdy na wyświetlaczu wyświetlana jest ujemna wartość masy) i naciśnięciu klawisza . Zgaśnie wówczas wskaźnik Net a zaświeci się wskaźnik ZERO. Kolejne naciśnięcie klawisza  przy niezerowym odczycie wartości masy powoduje ponowne wtarowanie.

6.4 BLOKADA TARY (nie dotyczy wagi dwuzakresowej)

Funkcja BLOKADA TARY służy do zapamiętania wartości tary. Postawienie opakowania na wadze i naciśnięcie klawisza  powoduje jego wtarowanie, kolejne naciśnięcie klawisza  (w czasie gdy waga ma ustabilizowane wskazania) przy zerowym odczycie masy, włącza funkcję blokady tary. Zaświecą się jednocześnie

wskaźniki Net i PT. Blokada tary uniemożliwia automatyczne wyzerowanie wartości tary. Odblokowanie tary dokonuje się przez kolejne naciśnięcie klawisza \boxed{T} , zgaśnie wówczas wskaźnik PT.

6.5 PODGLĄD WARTOŚCI BRUTTO

Podczas ważenia towaru z tarowaniem istnieje możliwość podglądu wartości brutto. Odczyt masy brutto odbywa się po naciśnięciu klawisza $\boxed{\frac{B}{\pm 0\circ}}$, wówczas zaświeci się wskaźnik BG, gaśnie wskaźnik Net, a na wyświetlaczu pokazywana jest suma wartości masy netto i tary. Ponowne naciśnięcie klawisza $\boxed{\frac{B}{\pm 0\circ}}$ przywraca wyświetlanie masy netto. Podgląd wartości brutto ulega automatycznemu skasowaniu (tylko w przypadku wyłączenia blokady tary) a wskazanie wagi powraca do zera gdy odciążona zostanie szalka (przy zerowym obciążeniu) po wskazaniu wyniku ważenia netto większego od zera (zgaśnie wskaźnik BG a zaświeci się wskaźnik ZERO).

6.6 SYGNALIZACJA BŁĘDÓW WAŻENIA

W przypadku nieprawidłowej obsługi lub wykrycia błędu przez wagę, na wyświetlaczu wyświetlane są komunikaty. Prawdopodobne przyczyny awarii oraz sposób usunięcia przedstawia poniższa tabela:

KOMUNIKAT	PRZYCZYNA	USUNIĘCIE USTERKI
<i>nnnnnn</i>	włączenie wagi z obciążeniem lub przeciążenie wagi	zmniejszyć obciążenie
<i>UUUUUU</i>	włączenie niedociążonej wagi	sprawdzić poprawność mocowania szalki
<i>L-----</i>	nie obliczona masa jednostkowa detalu	obliczyć masę jednostkową wg. pkt. 7.1
<i>E r r 3</i>	błędne dane kalibracji z EEPROM	zgłosić do serwisu
<i>E r r 4</i>	błąd zapisu do EEPROM-u	zgłosić do serwisu











7. PROGRAMOWANIE FUNKCJI WAGI

Oprócz opisanych powyżej podstawowych funkcji ważenia, miernik posiada funkcje dodatkowe, programowane przez użytkownika. Aby wejść do funkcji programowanych przez użytkownika należy podczas normalnej pracy wagi nacisnąć klawisz $\boxed{\circ}$. Wyboru kolejnych funkcji dostępnych w menu programowania można dokonać przy pomocy klawiszy $\boxed{\circ}$ lub $\boxed{\circ}$. Klawiszem $\boxed{\circ}$ przechodzimy na pozycję poprzednią w menu a klawiszem $\boxed{\circ}$ na pozycję następną w menu. Zakończenie programowania dokonuje się naciskając klawisz $\boxed{\circ}$.

7.1 LICZENIE ILOŚCI SZTUK




Waga posiada funkcję liczenia detali o jednakowych masach. Zaleca się, żeby masa pojedynczego detalu nie była mniejsza niż 0,1d wagi. Dokładność liczenia sztuk równa jest błędom wskazań wagi zgodnie z charakterystyką techniczną. W celu wyliczenia przez wagę ilości sztuk ważonego towaru konieczne jest wprowadzenie masy jednostkowej ważonych detali. Możliwe jest zapamiętanie 16 wartości mas jednostkowych oznaczonych numerami od 1 do 16.

Zaprogramowanie wagi do funkcji liczenia ilości sztuk :

Nacisnąć klawisz  w celu wejścia do funkcji liczenia sztuk (w celu aktywacji klawisza  należy w funkcji programowania **L i c 2** ustawić wartość: **1**). Po wejściu do funkcji za pomocą klawisza  lub  wybrać numer pamięci masy jednostkowej od **L i c 0** do **L i c 15**. Wybranie pamięci **L i c 0** i naciśnięcie klawisza  powoduje zakończenie pracy z funkcją liczenia sztuk. Wybranie pamięci od **L i c 1** do **L i c 15** i naciśnięcie klawisza  spowoduje wyświetlenie na wyświetlaczu ilości sztuk próbki, która przyjmuje następujące wartości: 0, 10, 20, 50, 100, 200, 500 lub 1000 na podstawie, której wyliczana jest masa pojedynczego detalu. Naciskając wielokrotnie klawisz  lub  dokonuje się zmiany ilości sztuk próbki. W przypadku rezygnacji z obliczenia masy jednostkowej detalu należy zaakceptować zerową ilość sztuk próbki i nacisnąć klawisz . Spowoduje to przejście do funkcji liczenia sztuk z wcześniej obliczoną masą jednostkową. Po wybraniu niezerowej ilości sztuk próbki należy położyć na szalce wagi wyświetlaną ilość detali i nacisnąć klawisz  - po parokrotnym mrugnięciu wyświetlaną wartością, waga jest w trybie liczenia ilości sztuk - zaświeca się wskaźnik **P c 5**.

UWAGA:





*Wyświetlenie na wyświetlaczu komunikatu **L - - - - -** oznacza brak obliczonej masy jednostkowej detalu.*

*Zakończenie pracy z funkcją liczenia sztuk – ustawić klawiszem  lub  **L i c 0** i nacisnąć klawisz .*

Wybrany aktualnie numer pamięci jednostkowej oraz wszystkie 16 mas jednostkowych są pamiętane także po wyłączeniu zasilania wagi.

PRZYKŁADY:

1. Zapamiętanie masy jednostkowej pod numerem komórki pamięci 1 przy 10 sztukach próbki:

Po wejściu do funkcji liczenia sztuk wybrać za pomocą klawisza  lub  **L i c 1** i nacisnąć klawisz . Następnie należy wybrać 10 sztuk próbki. Położyć na szalce wagi wyświetlaną ilość detali i nacisnąć klawisz  - po parokrotnym mrugnięciu wyświetlaną wartością, waga jest w trybie liczenia ilości sztuk.

2. Zapamiętanie masy jednostkowej pod numerem komórki pamięci 2 przy 50 sztukach próbki:

Po wejściu do funkcji liczenia sztuk wybrać za pomocą klawisza \boxed{T} lub $\boxed{\frac{B}{-0-}}$ \boxed{L} , \boxed{C} \boxed{Z} i nacisnąć klawisz $\boxed{\rightarrow}$. Następnie należy wybrać 50 sztuk próbki. Położyć na szalce wagi wyświetlaną ilość detali i nacisnąć klawisz $\boxed{\rightarrow}$ - po parokrotnym mrugnięciu wyświetlaną wartością, waga jest w trybie liczenia ilości sztuk.

3. Liczenie ilości sztuk przy masie jednostkowej zapamiętanej w komórce pamięci o numerze 2:

Po wejściu do funkcji liczenia sztuk wybrać za pomocą klawisza \boxed{T} lub $\boxed{\frac{B}{-0-}}$ \boxed{L} , \boxed{C} \boxed{Z} i nacisnąć klawisz $\boxed{\rightarrow}$. Zaakceptować zerową ilość sztuk próbki i nacisnąć klawisz $\boxed{\rightarrow}$.

7.2 WYBÓR SPOSOBU INICJOWANIA TRANSMISJI

Klawiszem \boxed{T} lub $\boxed{\frac{B}{-0-}}$ wybrać w funkcji programowania komunikat $\boxed{t r A n}$ a następnie naciskając klawisz $\boxed{\rightarrow}$ wejść do funkcji. Wyświetli się dotychczas wybrany sposób inicjowania transmisji na przykład: $\boxed{S r}$ - co oznacza wybranie inicjowanie transmisji po naciśnięciu klawisza $\boxed{\rightarrow}$. Naciskając klawisz \boxed{T} lub $\boxed{\frac{B}{-0-}}$ dokonać wyboru żadanego sposobu transmisji. Komunikat: $\boxed{S r U}$ - oznacza wybranie inicjowania transmisji po naciśnięciu klawisza $\boxed{\rightarrow}$ i ustabilizowaniu się wskazań; $\boxed{S U}$ - oznacza transmisję po ustabilizowaniu się wskazań; $\boxed{S c}$ - oznacza transmisję ciągłą. Transmisja po ustabilizowaniu się wskazań $\boxed{S U}$ lub po naciśnięciu klawisza $\boxed{\rightarrow}$ i ustabilizowaniu się wskazań $\boxed{S r U}$ odbywa się jeśli wartość masy obciążenia przekracza 5 działek odczytowych.




Kolejna transmisja odbędzie się jeśli poprzednio wartość masy była poniżej 5 działek odczytowych. Naciśnięcie klawisza $\boxed{\rightarrow}$ powoduje zaakceptowanie wybranego sposobu transmisji i powrót do wyboru funkcji programowania.

7.3 WYBÓR PROTOKOŁU TRANSMISJI









Klawiszem \boxed{T} lub $\boxed{\frac{B}{-0-}}$ wybrać w funkcji programowania komunikat: \boxed{Prot} a następnie naciskając klawisz $\boxed{\rightarrow}$ wejść do funkcji. Wyświetli się nazwa dotychczas wybranego protokołu. Naciskając klawisz \boxed{T} lub $\boxed{\frac{B}{-0-}}$ dokonuje się zmiany protokołu. Naciśnięcie klawisza $\boxed{\rightarrow}$ powoduje zaakceptowanie wybranego protokołu i powrót do wyboru funkcji programowania.

7.4 PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW I PRĘDKOŚCI TRANSMISJI




Programowania parametrów związanych z obsługą wyjścia RS 232C dokonuje się po wejściu do funkcji programowania oznaczonej komunikatem: \boxed{bod} . Naciśnięcie klawisza $\boxed{\rightarrow}$ powoduje wyświetlenie aktualnie ustawionej prędkości transmisji. Wielokrotne naciskanie klawisza \boxed{T} lub $\boxed{\frac{B}{-0-}}$ powoduje zmianę wyświetlania prędkości. Dostępne są następujące prędkości: 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 i 57600 bodów. Zatwierdzenia wybranej wartości dokonuje się klawiszem $\boxed{\rightarrow}$. Na wyświetlaczu wyświetlą się parametry transmisji. Wielokrotne

naciskanie klawisza  lub  powoduje zmianę wyświetlania parametrów transmisji. Możliwe są następujące ustawienia: E81, n81, o81, E71, o71. Litera E - oznacza parzystość typu even, n - brak bitu kontroli parzystości w transmisji, o - parzystość typu odd, cyfra 7 lub 8 - ilość bitów informacji, ostatnia cyfra 1 - ilość bitów stopu. Naciśnięcie klawisza  powoduje zaakceptowanie wybranego parametru i powrót do wyboru funkcji programowania.







7.5 WYŚWIETLENIE DATY I WERSJI PROGRAMU

Funkcja służy do odczytania zastosowanego w wadze oprogramowania. Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: *Prog* a następnie naciskając klawisz  wejść do funkcji. Wyświetli się data programu na przykład: *1206 12*. W czasie wyświetlania daty programu naciśnięcie klawisza  lub  powoduje wyświetlenie komunikatu informującego o wersji programu: np. *r 100*. Ponowne naciśnięcie klawisza  lub  powoduje wyświetlenie daty programu. Naciśnięcie klawisza  powoduje powrót do wyboru funkcji programowania.









7.6 USTAWIENIE CZASU BADANIA STABILNOŚCI

Czas badania stabilności jest to czas po którym wynik jest uznawany jako stabilny jeśli w obrębie tego czasu nie ulegał zmianie. Czas badania stabilności należy dobrać indywidualnie dla potrzeb użytkownika. Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: *StAb*. Naciskając klawisz  wejść do funkcji. W menu dostępne są następujące opcje wyboru: *200 500 1000 2000 3000 4000 5000* odpowiadające czasom badania stabilności wyrażonym w milisekundach. Ustawienie np. liczby *2000* będzie oznaczało badanie stabilności masy na szalce wagi przez 2 sekundy, jeżeli przez ten czas wartość masy na szalce nie ulegnie zmianie zostanie ustawiony znacznik stabilności. Stan znacznika stabilności można odczytać przez interfejs RS 232C za pomocą komputera – protokół *P 4* - odpowiedź na "ENQ".







7.7 PROGRAMOWANIE TŁUMIENIA FILTRU

Jeśli waga pracuje w warunkach gdzie występują drgania lub wibracje zwiększenie stopnia tłumienia filtru umożliwia zwiększenie stabilności wskazań wagi. Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: *Filt*. Naciskając klawisz  wejść do funkcji. Po wejściu do funkcji na wyświetlaczu widoczna będzie poprzednio ustalona wartość. Przy pomocy klawiszy  lub  wybieramy odpowiednią wartość tłumienia filtru. Wyboru dokonujemy spośród dostępnych możliwości (*1, 2, 3, 4*) gdzie *1* oznacza najmniejsze tłumienie, a *4* największe tłumienie filtru. Zwiększenie wartości tłumienia powoduje wzrost stabilności wskazań wagi, ale zarazem wolniejsze odczyty. Zatwierdzenie wprowadzonej wartości i wyjście z funkcji następuje po naciśnięciu klawisza .







7.8 PROGRAMOWANIE CZASU WYŁĄCZENIA WAGI

Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: **c2RS**. Naciskając klawisz  wejść do funkcji. Po wejściu do funkcji na wyświetlaczu widoczna będzie poprzednio ustalona wartość czasu po jakim nastąpi wyłączenie wagi. Przy pomocy klawiszy  lub  dokonujemy wyboru spośród dostępnych możliwości (wyrażonych w minutach) **0, 5, 10, 15, 20, 25, 30**. Wyłączenie nastąpi po upływie ustawionego czasu. Ponowne załączenie wagi jest możliwe po naciśnięciu klawisza . Ustawienie podczas edycji wartości **0** powoduje, że waga pracuje w sposób ciągły, a wyłączenie może nastąpić po naciśnięciu klawisza . Zatwierdzenie wprowadzonej wartości i wyjście z funkcji następuje po naciśnięciu klawisza .







7.9 ZAŁĄCZANIE BRZĘCZYKA

Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: **bUZEr**. Naciskając klawisz  wejść do funkcji. Po wejściu do funkcji na wyświetlaczu widoczna będzie poprzednio ustalona wartość: **!** - brzęczyk włączony lub **0** - brzęczyk wyłączony. Przy pomocy klawiszy  lub  ustawiamy odpowiednio: “**0**” lub “**!**”. Ustawienie “**0**” powoduje, że naciskanie klawiszy na klawiaturze nie będzie sygnalizowane sygnałem dźwiękowym. Ustawienie “**!**” powoduje pojawienie się sygnału dźwiękowego po każdym naciśnięciu dowolnego klawisza. Zatwierdzenie wprowadzonej wartości i wyjście z funkcji następuje po naciśnięciu klawisza .



7.10 ZAŁĄCZANIE PODŚWIETLENIA WYŚWIETLACZA LCD

Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: **PodS**. Naciskając klawisz  wejść do funkcji. Po wejściu do funkcji na wyświetlaczu widoczna będzie poprzednio ustalona wartość: **!** - podświetlenie włączone lub **0** - podświetlenie wyłączony. Przy pomocy klawiszy  lub  ustawiamy odpowiednio: “**0**” lub “**!**”. Zatwierdzenie wprowadzonej wartości i wyjście z funkcji następuje po naciśnięciu klawisza .




7.11 FUNKCJA AUTOZERO

Podczas ważenia towarów sypkich lub płynów może zachodzić potrzeba wyłączenia funkcji automatycznego śledzenia zera - **AUTOZERO**, która może powodować przekłamania rzeczywistej masy ładunku. Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: **ZEro**. Naciskając klawisz  wejść do funkcji. Po wejściu do funkcji na wyświetlaczu widoczna będzie poprzednio ustalona wartość: **0** – wyłączenie **AUTOZERO** lub **!** – włączenie **AUTOZERO**. Przy pomocy klawiszy  lub  ustawiamy odpowiednio: “**0**” lub “**!**”. Zatwierdzenie wprowadzonej wartości i wyjście z funkcji następuje po naciśnięciu klawisza .

7.12 WAGA KONTROLNA +/-

Funkcja ta umożliwia porównania wartości ważenia od wcześniej zaprogramowanych progów. Wynik porównania poniżej dolnego progu sygnalizowany jest świeceniem wskaźnika **LO**, pomiędzy progiem dolnym a górnym świeceniem wskaźnika **OK** i sygnałem dźwiękowym przerywany co 1 sekundę, natomiast powyżej górnego progu świeceniem wskaźnika **HI** i sygnałem dźwiękowym przerywany co 0,5 sekundy. Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: **font**.

Po wejściu do funkcji na wyświetlaczu widoczna będzie poprzednio ustalona wartość dolnego progu (na wyświetlaczu wyświetli się wskaźnik **LO**).

Zmianę wprowadzanej cyfry dokonuje się naciskając wielokrotnie klawisz  lub , naciśnięcie klawisza  powoduje zaakceptowanie wybranej cyfry i przejście do ustawiania cyfry na dekadzie młodszej. Mruganie cyfry oznacza dekadę, w której dokonujemy ustawienia cyfry. Po wprowadzeniu wartości najmłodszej dekady następuje zatwierdzenie wartości dolnego progu.







Jeśli wpisana liczba jest większa od obciążenia maksymalnego wagi, to po wprowadzeniu ostatniej dekady, wprowadzona dotychczas wartość zeruje się. Po wprowadzeniu wartości dolnego progu następuje przejście do wprowadzenia wartości górnego progu (na wyświetlaczu wyświetli się wskaźnik **HI**). Sposób wprowadzania wartości górnego progu jest identyczny jak w przypadku wprowadzania wartości dolnego progu. Po wprowadzeniu wartości górnego progu na wyświetlaczu wyświetli się komunikat: **font**. Jeśli wpisana liczba jest większa od obciążenia maksymalnego wagi lub mniejsza od dolnego progu, to po wprowadzeniu ostatniej dekady, wprowadzona dotychczas wartość zeruje się. W celu wyłączenia funkcji kontroli progów należy wpisać zerowe wartości dla obu progów.





Przykład:

*Po wprowadzeniu dolnego progu 300 gramów i wartości górnego progu 500 gramów wartość masy towaru przy której świeci się wskaźnik **OK** i słyhać sygnał dźwiękowy przerywany co 1 sekundę zawiera się w granicach od 300 do 500 gramów. Poniżej 300 gramów świeci się wskaźnik **LO** i nie słyhać sygnału dźwiękowego a powyżej 500 gramów świeci się wskaźnik **HI** i słyhać sygnał dźwiękowy przerywany co 0,5 sekundy.*

Uwaga: *Wprowadzona wartość dolnego i górnego progu pamiętana jest także po wyłączeniu zasilania wagi.*

7.13 WYBÓR SPOSOBU DZIAŁANIA KLAWISZA LICZENIA SZTUK

Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: **L 1C2**. Naciskając klawisz  wejść do funkcji. Po wejściu do funkcji na wyświetlaczu widoczna będzie poprzednio ustalona wartość: **I** - oznacza, że klawisz  jest aktywny lub **0** - oznacza, że klawisz  jest nieaktywny. Naciskając klawisz  lub

 dokonać wyboru żądanego sposobu działania klawisza  . Naciśnięcie klawisza  powoduje zaakceptowanie wybranego sposobu działania klawisza  i powrót do wyboru funkcji programowania.

8. WYJŚCIE RS 232C

Wyjście RS 232C służy do przesyłania informacji do i z komputera, kasy fiskalnej lub drukarki. Możliwe jest sterowanie pracą wagi wysyłając odpowiednie znaki przez interfejs RS 232C. Poniższe zestawienie przedstawia możliwości sterowania:

ZNAKI WYSYŁANE DO WAGI	ODPOWIEDŹ WAGI
ENQ (05h)	transmisja protokołu "ENQ"
W, CR, LF (57h, 0Dh, 0Ah)	transmisja protokołu drukarki
T, CR, LF (54h, 0Dh, 0Ah)	tak, jak naciśnięcie klawisza 
B, CR, LF (42h, 0Dh, 0Ah)	tak, jak naciśnięcie klawisza 
D, CR, LF (44h, 0Dh, 0Ah)	tak, jak naciśnięcie klawisza 
F, CR, LF (46h, 0Dh, 0Ah)	tak, jak naciśnięcie klawisza 
L, CR, LF (4Ch, 0Dh, 0Ah)	tak, jak naciśnięcie klawisza 

Opis wyprowadzeń sygnałów RS 232C na złączu D-SUB9:



Nazwa sygnału	Waga TM
	Nr styku
RxD (dane odbierane)	2
TxD (dane nadawane)	3
GND (masa sygnałowa)	5

UWAGA:

Nie jest możliwe sterowanie wagą jeśli wybrany jest ciągły sposób transmisji.

8.1 SPOSÓB INICJOWANIA TRANSMISJI

Możliwe są następujące sposoby inicjowania transmisji (patrz rozdz. 7.2):

- po naciśnięciu klawisza  - **S r**
- po naciśnięciu klawisza  i uspokojeniu się wskazań masy - **S r U**
- po uspokojeniu się wskazań masy - **S U**
- transmisja ciągła - **S c**

8.2 PROTOKOŁY TRANSMISJI

Waga posiada oprogramowane następujące protokoły transmisji:

- **P 1** - podstawowy,
- **P 2** - do komputera,
- **P 3** - drukarki,
- **P 4** - odpowiedź na "ENQ",
- **oPt** - OPTIMUS,
- **ELZAb** - ELZAB,

- *EUro* - EURO,
- *Posn* - POSNET,
- *Zebra1* - Zebra1 - (wydruk masy i kodu kreskowego EAN13),
- *Zebra2* - Zebra2 - (wydruk masy),
- *Zebra3* - Zebra3 - (wydruk kodu kreskowego EAN13),
- *Kafka 1/Z* - Kafka 1/Z.

W zależności od potrzeb, użytkownik sam dokonuje wyboru odpowiedniego protokołu (patrz rozdz. 7.3).

UWAGA:

- *Zawsze transmitowana jest liczba wyświetlana na wyświetlaczu.*
- *Protokoły: OPTIMUS, ELZAB, EURO, POSNET i Kafka 1/Z działają tylko podczas funkcji ważenia w jednostkach masy kg lub g.*

Poniżej przedstawiono następujące protokoły transmisji:

• protokół podstawowy oznaczony jest komunikatem: P1

Wysyłanych jest 9 znaków ASCII :

02h, D1, D2, D3, D4, D5, D6 , PD, 03h

gdzie :

D1 ÷ D6 - oznaczają dekady masy od najmłodszej do najstarszej

PD - położenie punktu dziesiętnego (np. 33h oznacza liczbę o formacie: 0.000)

W przypadku jeśli waga jest niedociążona (wyświetlane jest - - - - - lub *UUUUUU*) wartości dekad mają kod 55h, jeśli natomiast waga jest przeciążona (wyświetlane jest *nnnnnn*) wartości dekad oraz PD mają kod 4Eh.

UWAGA:

Zawsze transmitowana jest liczba wyświetlana na wyświetlaczu.

• protokół do komputera oznaczony jest komunikatem: P2

Wysyłanych jest 10 znaków ASCII :

Z, D6, D5, D4, PD, D3, D2, D1, 0Dh, 0Ah

gdzie :

Z - znak wartości masy: 20h gdy wartość dodatnia, 2Dh gdy ujemna

D6 ÷ D1 - oznaczają dekady masy od najstarszej do najmłodszej

PD - punkt dziesiętny (kod 2Eh) pozycja zmienna, ustawiony zawsze zgodnie z pozycją na wyświetlaczu

W przypadku jeśli waga jest niedociążona (wyświetlane jest - - - - - lub *UUUUUU*) wartości dekad mają kod 55h, jeśli natomiast waga jest przeciążona (wyświetlane jest *nnnnnn*) wartości dekad mają kod 4Eh.

UWAGA:

Zawsze transmitowana jest liczba wyświetlana na wyświetlaczu.

• **protokół drukarki oznaczony jest komunikatem: P3**

Podczas pomiaru masy wysyłanych jest 11 znaków ASCII :

D6, D5, D4, PD, D3, D2, D1, 6Bh, 67h, 0Dh, 0Ah

gdzie :

D6 ÷ D1 - oznaczają dekady masy od najstarszej do najmłodszej, zera nie znaczące mają wartość 20h, D6 przyjmuje wartość 2Dh gdy wartość masy jest ujemna.

PD - punkt dziesiętny (kod 2Eh) pozycja zmienna, ustawiony zawsze zgodnie z pozycją na wyświetlaczu

W przypadku jeśli waga jest niedociążona (wyświetlane jest ----- lub UUUUUU) lub jeśli jest przeciążona (wyświetlane jest nnnnnn) transmisja nie jest dokonywana.

UWAGA:

Zawsze transmitowana jest liczba wyświetlana na wyświetlaczu.

Podczas liczenia ilości sztuk wysyłanych jest 13 znaków:

Z, D6, D5, D4, D3, D2, D1, 73h, 7Ah, 74h, 2Eh, 0Dh, 0Ah

gdzie D6 ÷ D1 - oznaczają dekady ilości sztuk od najstarszej do najmłodszej

Z - znak wartości sztuk: 20h gdy wartość dodatnia, 2Dh gdy ujemna

• **protokół odpowiedź na "ENQ" oznaczony jest komunikatem: P4**

Wysyłanych jest 10 znaków ASCII :

02h, D1, D2, D3, D4, D5, D6, PD, DIODY, 03h

gdzie :

D1 ÷ D6 - oznaczają dekady masy od najmłodszej do najstarszej

PD - położenie punktu dziesiętnego (np. 33h oznacza liczbę o formacie: 0.000)

DIODY - stan wskaźników (świecenie - 1, zgaszenie - 0) umieszczonych na wyświetlaczu gdzie poszczególne bity oznaczają (nie dotyczy znacznika stabilności):

- b0 : wskaźnik ZERO
- b1 : wskaźnik BG
- b2 : wskaźnik N
- b3 : wskaźnik PT
- b4 : znak "minus" na wyświetlaczu
- b5 : znacznik stabilności – nie jest wyświetlany na wyświetlaczu.

Transmitowany znak stanowi sumę logiczną wymienionych bitów oraz znaku 40h.

W przypadku jeśli waga jest niedociążona (wyświetlane jest ----- lub UUUUUU)

wartości dekad mają kod 55h, jeśli natomiast waga jest przeciążona (wyświetlane jest *nnnnnn*) wartości dekad mają kod 4Eh.

UWAGA:

Zawsze transmitowana jest liczba wyświetlana na wyświetlaczu.

9. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ ZEBRA

Waga może współpracować z drukarkami termicznymi lub termotransferowymi firmy ZEBRA EPL lub ZPL wyposażonymi w panel pamięci z podtrzymaniem bateryjnym oraz moduł daty i czasu. Drukarka umożliwia przechowywanie wzorów etykiet. Maksymalna szerokość etykiety wynosi 4 cale. Możliwy jest wydruk:

- tekstów stałych,
- daty bieżącej,
- daty ważności (max. 99 dni),
- liczby wyświetlanej na wyświetlaczu wraz z jednostką,
- kodów kreskowych EAN-13.

Wzory etykiet wraz z tekstami stałymi redaguje się na komputerze PC przy pomocy dostarczanego razem z drukarką edytora, a następnie przesyła się je do pamięci drukarki. Na zlecenie Klienta, LFW może dokonać zaprogramowania drukarki. Drukarkę należy podłączyć do złącza RS 232C wagi.

Możliwy jest wydruk trzech rodzajów etykiet zawierających oprócz tekstów stałych:

- liczby wyświetlanej na wyświetlaczu wraz z jednostką – etykiety o numerach od 0000 do 0999,
- kod kreskowy EAN13 – etykiety o numerach od 1000 do 1999,
- liczby wyświetlanej na wyświetlaczu wraz z jednostką oraz kod kreskowy EAN13 – etykiety o numerach od 2000 do 2999

9.1 STRUKTURA KODU KRESKOWEGO EAN13

Drukowany kod ma postać: XXXXXXVWWWWK. Pierwsze sześć cyfr kodu X- jest stałe (prefiks, numer towaru), V-cyfra kontrolna liczby wyświetlanej na wyświetlaczu, W- liczba wyświetlana na wyświetlaczu, K-cyfra kontrolna EAN13. Kod kreskowy EAN13 można używać do druku etykiet jeśli liczba na wyświetlaczu składa się maksymalnie z 5 cyfr.

9.2 PROJEKTOWANIE ETYKIET

Poniższy opis dotyczy projektu etykiet wykonywanego przy pomocy programu ZebraDesigner.

Czynności dla wszystkich rodzajów etykiet:

- w funkcji **Plik, Ustawienia etykiety...** ustalić wielkość etykiety,
- przy pomocy funkcji **Obiekt, Tekst** umieścić na etykiecie wszystkie stałe teksty (nazwa firmy, nazwa towaru itp.),

9.2.1 Etykieta zawierająca liczbę wyświetlaną na wyświetlaczu wraz z jednostką

Umieszczenie pola zawierającego liczbę wyświetlaną na wyświetlaczu wraz z jednostką dokonuje się po wybraniu funkcji **Obiekt, Tekst**.

- zaznaczyć opcję **Zmienny tekst**,
- zaakceptować **Następny>**,
- zaznaczyć opcję **Wprowadzana**,
- zaakceptować **Następny>**,
- w polu **Ustaw maksymalną ilość znaków** wpisać 12,
- zaakceptować **Następny>**.

Po zaakceptowaniu **Zakończ** na etykiecie w miejscu wydruku liczby wyświetlanej na wyświetlaczu wraz z jednostką ukaże się pole zawierające 12 znaków ?

- zapisać etykietę **Plik, Zapisz jako...** pod nazwą składającą się z czterech cyfr z przedziału 0000 do 0999
- wykonać: **Plik, Export to Printer...** (przy podłączonej drukarce do komputera)

Wzór etykiety umieszczony jest już w drukarce

9.2.2 Etykieta zawierająca kod kreskowy

Umieszczenie kodu kreskowego dokonuje się po wybraniu funkcji **Obiekt, Kod kreskowy**.

- zaznaczyć opcję **Zmienna zawartość kodu kreskowego**,
- wybrać **Typ kodu kreskowego**: EAN-13,
- zaakceptować **Następny>**,
- zaznaczyć opcję **Wprowadzana**,
- zaakceptować **Następny>**,
- zaakceptować **Następny>**,

Po zaakceptowaniu **Zakończ** na etykiecie ukaże się pole zawierające kod kreskowy. Pole to należy umieścić wybranym miejscu etykiety.



- zapisać etykietę **Plik, Zapisz jako...** pod nazwą składającą się z czterech cyfr z przedziału 1000 do 1999
- wykonać: **Plik, Export to Printer...** (przy podłączonej drukarce do komputera)






Wzór etykiety umieszczony jest już w drukarce.

9.2.3 Etykieta zawierająca liczbę wyświetlaną na wyświetlaczu wraz z jednostką oraz kod kreskowy

W celu zaprojektowania etykiety zawierającej liczbę wyświetlaną na wyświetlaczu wraz z jednostką oraz kod kreskowy należy postępować najpierw zgodnie z punktem 11.2.1 (bez zapisania na dysk) potem 11.2.2 Etykietę należy zapisać na dysk pod numerem z zakresu od 2000 do 2999 i wykonać funkcję **Plik, Export to Printer...**

9.3 USTAWIENIE KODU EAN13


Funkcja oznaczona jako **ERn 13** umożliwia wpisanie 2 cyfr prefixu i 4 cyfr kodu towaru. Po wejściu do menu funkcji programowanych przez użytkownika, przy pomocy klawisza  lub  należy wybrać komunikat **ERn 13**. Po naciśnięciu

klawisza  następuje wejście do funkcji edycji 2 cyfr prefixu i 4 cyfr kodu towaru. Zostanie wyświetlona poprzednio ustawiona wartość. Funkcja umożliwia ustawienie kodu towaru z zakresu od **0000** do **9999**. Wprowadzanie danych liczbowych dokonuje się zawsze od cyfry w dekadzie najstarszej. Naciskając wielokrotnie klawisz  lub , dokonuje się wyboru wartości cyfry. Naciśnięcie klawisza  kasuje wprowadzoną wartość. Naciśnięcie klawisza  akceptuje ustawioną wartość i powoduje automatyczne przejście do ustawiania cyfry w dekadzie młodszej. Cyfra, w dekadzie w której następuje ustawianie wartości, mruga.









Ustawienie liczby **59 1234** oznacza:

59 – prefix,







1234 – kod towaru.

Zapisanie wprowadzonych zmian i wyjście do wyboru funkcji programowania następuje po naciśnięciu klawisza .

9.4 WYBÓR NUMERU ETYKIETY

Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: **nr Ety**. Po naciśnięciu klawisza  następuje wejście do edycji funkcji. Funkcja umożliwia ustawienie numeru etykiety z zakresu od **0000** do **2999**. Wprowadzanie danych liczbowych dokonuje się zawsze od cyfry w dekadzie najstarszej. Naciskając wielokrotnie klawisz  lub , dokonuje się wyboru wartości cyfry. Naciśnięcie klawisza  akceptuje ustawioną wartość i powoduje automatyczne przejście do ustawiania cyfry w dekadzie młodszej. Cyfra, w dekadzie w której następuje ustawianie wartości, mruga. Naciśnięcie klawisza  kasuje wprowadzoną wartość. Zapisanie wprowadzonych zmian i wyjście do wyboru funkcji programowania następuje po naciśnięciu klawisza  – na wyświetlaczu wyświetli się komunikat: **nr Ety**.


9.5 WYBÓR RODZAJU DRUKARKI ZEBRA

Waga umożliwia współpracę z drukarką etykiet Zebra EPL lub ZPL. Klawiszem  lub  wybrać w funkcji programowania komunikat: **ZEBRA**. Naciskając klawisz  wejść do funkcji. Zostanie wyświetlona poprzednio ustawiona wartość. Naciskając klawisz  lub  wybrać odpowiednio: **EPL** – drukarka Zebra EPL lub **ZPL** – drukarka Zebra ZPL. Zapisanie wprowadzonych zmian i wyjście do wyboru funkcji programowania następuje po naciśnięciu klawisza .

9.6 WYDRUK ETYKIET

Aby przygotować wagę do współpracy z zaprogramowaną drukarką Zebra należy w funkcji użytkownika wagi ustawić:


- **EAn 13** – w przypadku wydruku kodu EAN13 należy dokonać edycji 2 cyfr prefixu i 4 cyfr kodu towaru,
- **nr Ety** – wprowadzić odpowiedni numer etykiety,
- **trAn** – wybrać odpowiedni sposób wydruku **S r** lub **S rU**,
- **bod** – ustawić prędkość transmisji zgodną z prędkością ustawioną w drukarce – z reguły **9600,n81**,
- **ZEbrA** – wybrać rodzaj drukarki Zebra EPL lub ZPL.






Drukarka jest przygotowana do pracy. Naciśnięcie klawisza  przy obciążonym pomoście powoduje wydruk etykiety.

10. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ KAFKA 1/Z

UWAGA: Funkcja działa tylko podczas funkcji ważenia w jednostkach masy kg lub g.




Aby przygotować wagę do współpracy z drukarką Kafka 1/Z należy w funkcji użytkownika wagi ustawić:

- **trAn** – wybrać sposób wydruku „po naciśnięciu klawisza ” **S r**,
- **Prot** – wybrać protokół **FFFFA**,
- **bod** – ustawić prędkość transmisji zgodną z prędkością ustawioną w drukarce – z reguły 9600,n81,


W celu dokonania wyboru, które wartości mają być drukowane, klawiszem  lub  należy wybrać w funkcji programowania komunikat: **FFFFA**. Następnie naciskając klawisz  wejść do funkcji. Na wyświetlaczu wyświetli się komunikat: **b** oznaczający możliwość wejścia do funkcji włączenia/wyłączenia wydruku wartości masy brutto. Naciskając klawisz  lub  wyświetlą się jeszcze następujące komunikaty:

- **t** oznaczający możliwość wejścia do funkcji włączenia/wyłączenia wydruku wartości tary,
- **n** oznaczający możliwość wejścia do funkcji włączenia/wyłączenia wydruku wartości masy netto,
- **d** oznaczający możliwość wejścia do funkcji włączenia/wyłączenia wydruku daty i godziny ważenia ,
- **Pd** oznaczający możliwość wejścia do funkcji ustawiania daty i zegara drukarki,
- **r** oznaczający możliwość wejścia do funkcji włączenia/wyłączenia czterech linii nagłówka,
- **h** oznaczający możliwość wejścia do funkcji włączenia/wyłączenia wydruku kodu towaru (wartość kodu towaru należy wprowadzić w funkcji programowania **hob**),
- **L l** edycja pierwszej linii nagłówka,

- **L2** edycja drugiej linii nagłówka,
- **L3** edycja trzeciej linii nagłówka,
- **L4** edycja czwartej linii nagłówka,
- **End** umożliwiający wyjście z funkcji programowania wydruku.

Naciśnięcie klawisza , przy wcześniejszym wybraniu odpowiedniej funkcji, spowoduje wyświetlenie np. następującego komunikatu: **b t** oznaczającego, że drukowana będzie wartość masy brutto. By wyłączyć wydruk wartości masy brutto należy nacisnąć klawisz  - wyświetli się: **b n**. Naciśnięcie klawisza  powoduje zaakceptowanie dokonanego wyboru. W powyższy sposób dokonuje się włączenia/wyłączenia wydruku wartości masy brutto, netto, tary, daty i godziny ważenia, czterech linii nagłówka i kodu towaru.

10.1 EDYCJA LINII NAGŁÓWKA

Funkcja umożliwia edycję nagłówka składającego się z czterech linii po 40 znaków każda. Aby wejść do edycji pierwszej linii nagłówka należy wybrać **L 1** i nacisnąć klawisz . Przy pierwszym wejściu do edycji pierwszej linii nagłówka na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat:






L 10 120 – z mrugającą cyfrą 2.

gdzie:

L 1 – oznacza edycję pierwszej linii nagłówka (liczba z zakresu od 1 do 4),

0 1 – oznacza numer aktualnie edytowanego znaku (liczba z zakresu od 01 do 40),

20 – oznacza wartość aktualnie edytowanego znaku w postaci liczby hexadecymalnej zgodnie ze stroną kodową Mazovia (liczba z zakresu od 20h do FFh) – w tym przypadku liczba 20h zgodnie ze stroną kodową Mazovia oznacza znak spacji.

Wprowadzanie wartości aktualnie edytowanego znaku zgodnie ze stroną kodową Mazovia wykonujemy poprzez wielokrotne naciskanie klawiszy  lub . Naciśnięcie klawisza  akceptuje ustawioną wartość i powoduje automatyczne przejście do ustawiania następnej cyfry. Cyfra, w której następuje ustawianie wartości, mruga. Naciśnięcie klawisza  kasuje wprowadzoną wartość. Zapisanie wartości aktualnie edytowanego znaku i przejście do edycji kolejnego znaku następuje po naciśnięciu klawisza . Jeśli wprowadzona wartość znaku jest mniejsza od 20h, to następuje powrót do edycji tego samego znaku. Po wprowadzeniu wartości ostatniego znaku w linii następuje automatyczne wyjście z funkcji edycji pierwszej linii nagłówka.

Edycja pozostałych linii nagłówka przebiega analogicznie do opisu przedstawionego wyżej.

10.2 USTAWIANIA DATY I ZEGARA DRUKARKI KAFKA 1/Z

Programowania zegara drukarki dokonuje się po wejściu do funkcji oznaczonej komunikatem: **Pd** - na wyświetlaczu ukaże się komunikat: **000000** z mrugającym zerem. Uwaga: - drukarka musi być podłączona do wagi i mieć załączone napięcie zasilania. Należy wpisać aktualną datę według formatu: rmmdd. Naciskając wielokrotnie klawisz **T** dokonuje się wyboru odpowiedniej cyfry, naciśnięcie klawisza **⇒** powoduje zaakceptowanie wprowadzanej cyfry i automatyczne przejście do cyfry następnej. Po wprowadzeniu 6 cyfr daty wyświetli się następujący komunikat: **0000** z mrugającym zerem. . Należy wpisać aktualny czas według formatu: ggmm. Po wprowadzeniu czasu drukarka wydrukuje ustawioną datę oraz czas. Na wyświetlaczu wyświetli się ponownie komunikat: **Pd**. Zakończenie programowania dokonuje się po wybraniu komunikatu **End**.

10.3 DRUKOWANIE

Rejestracja wyników ważenia następuje po postawieniu towaru na pomost wagi i naciśnięciu klawisza **⇒**. Rejestracja nie jest dokonywana podczas podglądu masy brutto (wyświetlony jest komunikat: **brUtto**). Wydruk sumy masy netto uzyskuje się poprzez dwukrotne naciśnięcie klawisza **⇒** przy nie obciążonym pomoście wagi. Po pierwszym naciśnięciu klawisza na około 3 sekundy wyświetlony jest komunikat: **toTAL** . Powtórne naciśnięcie klawisza **⇒** podczas wyświetlania tego komunikatu powoduje wydruk sumy masy netto z jednoczesnym wyzerowaniem sumatora. Nie naciśnięcie powtórne klawisza **⇒** powoduje zaniechanie wydruku.

10.4 KOD TOWARU

Funkcja oznaczona jako **hOd** umożliwia wpisanie czterech cyfr kodu towaru. Kod ten drukowany jest na drukarce Kafka po uprzednim włączenia wydruku kodu towaru w funkcji **h** w funkcji programowania **hRFRhR**. Po wejściu do menu funkcji programowanych przez użytkownika, przy pomocy klawisza **T** lub **⇒** należy wybrać komunikat **hOd**. Po naciśnięciu klawisza **⇒** następuje wejście do funkcji edycji kodu towaru. Zostanie wyświetlona poprzednio ustawiona wartość kodu towaru. Funkcja umożliwia ustawienie kodu towaru z zakresu od **0000** do **9999**. Wprowadzanie danych liczbowych dokonuje się zawsze od cyfry w dekadzie najstarszej. Naciskając wielokrotnie klawisz **T** lub **⇒**, dokonuje się wyboru wartości cyfry. Naciśnięcie klawisza **F** kasuje wprowadzoną wartość. Naciśnięcie klawisza **⇒** akceptuje ustawioną wartość i powoduje automatyczne przejście do ustawiania cyfry w dekadzie młodszej. Cyfra, w dekadzie w której następuje ustawianie wartości, mruga. Zapisanie wprowadzonych zmian i wyjście do wyboru funkcji programowania następuje po naciśnięciu klawisza **⇒**.

11. WSPÓŁPRACA Z KASAMI FISKALNYMI

Waga może współpracować z kasami fiskalnymi wymienionymi w poniższej tabeli:

Nazwa protokołu	Nazwa kasy	Parametry transmisji
<i>oPt</i> - OPTIMUS	OPTIMUS PS 2000 PLUS, DSA 4000S, DSA 100	1200,E71
<i>ELZAb</i> - ELZAB	ELZAB SYSTEM 600, LIBELLA PRO, LIBELLA PRO FV, ELZAB DELTA, ELZAB JOTA, ELZAB ALFA, ELZAB ALFA EXTRA	9600,E81
<i>EUro</i> - EURO	SHARP ER-A445, SHARP ER-A277P, SHARP ER-A275, SHARP ER-A445P, SHARP ER-A457P, SHARP ER-A237P, SHARP ER-A277PS, SHARP ER-A457PF, EURO 2000, EURO, EURO ALFA, DSA 40, SAMSUNG ER-5140F, OPTIMUS RUMBA, OPTIMUS TANGO, OPTIMUS BONITA, OPTIMUS BRAVO, OPTIMUS SYSTEM, OPTIMUS MAŁA, OPTIMUS FRIGO, OPTIMUS FRIGO II PLUS, ELZAB DELTA LUX, INNOVA HIT, INNOVA HIT PLUS, INNOVA BELLA, NOVITUS PS3000	9600,N81
<i>Posn</i> - POSNET	POSNET ECR, POSNET PERFEKT, POSNET NEO	9600,N81

12. LEGALIZACJA

Producent deklaruje, że wagi są zgodne z typem opisanym w Certyfikacie Zatwierdzenia Typu WE i spełniają wymagania określone w dyrektywie 2014/31/WE. Jest to potwierdzone umieszczeniem na wadze: znaku CE, dużej litery "M" i dwóch ostatnich cyfr roku otoczonych prostokątem, numeru Jednostki Notyfikowanej 1383, cech zabezpieczających.