WPW

Wagi etykietujące WPW/E
Wagi etykietujące WPW/E/H

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ITKU-11-05-03-15-PL

www.radwag.pl

MARZEC 2015

SPIS TREŚCI

1. PRZEZNACZENIE 8
2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI 9
2.1. Eksploatacja 9
2.2. Akumulator 9
2.3. Praca w trudnych warunkach elektrostatyki 10
2.4. Mycie wag dla przemysłu mięsnego 10
3. WARUNKI GWARANCJI 12
4. WYMIARY GABARYTOWE 13
5. OPIS ZŁĄCZ 13
6. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ 14
7. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA 14
8. KLAWIATURA WAGI 15
9. ZNAKI NA WYŚWIETLACZU 15
9.1. Wskaźnik akumulatora 16
10. FUNKCJE PRZYCISKÓW 16
11. MENU WAGI – PARAMETRY 17
11.1. Wykaz parametrów 17
11.2. Poruszanie się w menu 21
11.2.1. Klawiatura wagi 21
11.2.2. Szybkie poruszanie się w menu 22
11.3. Powrót do funkcji ważenia 22
12. WAŻENIE 23
12.1. Warunki użytkowania 23
12.2. Tarowanie wagi 24
12.3. Ręczne wprowadzanie tary 25
12.4. Zerowanie wagi 25
12.5. Ważenie dla wag dwuzakresowych 26
12.6. Zmiana jednostki ważenia 26
12.6.1. Wybór podstawowej jednostki ważenia 26
12.6.2. Wybór chwilowej jednostki ważenia 27
12.7. Zmiana numeru platformy wagowej 28
13. GŁÓWNE PARAMETRY USTAWCZE 28
13.1. Ustawienie stopnia filtrowania 29
13.2. Filtr medianowy 29
13.3. Filtr dozowania 30
13.4. Określenie minimalnej masy dla działania funkcji w wadze 32
13.5. Działanie funkcji tary 33
13.6. Funkcja AUTOZERO 34
14. PARAMETRY PORTÓW 35
14.1. Ustawienia portów RS 232, RS 485 36
14.1.1. Prędkość transmisji łącza RS 232 36
14.1.2. Prędkość transmisji łącza RS 485 37
14.1.3. Ustawianie parametrów transmisji szeregowej łącza RS 232 37
14.1.4. Ustawianie parametrów transmisji szeregowej łącza RS 485 39
14.2. Ustawienia portu ETHERNET 40
15. WSPÓŁPRACA Z URZĄDZENIAMI DODATKOWYMI 41
15.1. Współpraca z komputerem 41
15.1.1. Wybór portu komunikacji waga – komputer 41
15.1.2. Rodzaj wydruku waga – komputer 42
15.1.3. Ustawienie adresu wagi 43
15.1.4. Obsługa rozkazów protokołu komunikacyjnego 43
15.1.5. Współpraca z E2R System 44

15.1.5.1. Aktywacja E2R System 44
15.1.5.2. Bufor ważeń 45
15.1.5.3. Blokada zmiany asortymentu 46
15.2. Współpraca z drukarką 47
15.2.1. Wybór portu komunikacji 47
15.3. Współpraca ze skanerem kodów kreskowych 48
15.3.1. Wybór portu komunikacji 48
15.3.2. Ustawienie parametru START 49
15.3.3. Ustawienie parametru DLUGOSC 49
15.4. Współpraca z czytnikiem kart zbliżeniowych 50
15.4.1. Wybór portu komunikacji 50
15.4.2. Procedura przypisania numeru karty do operatora 51
15.5. Współpraca z dodatkowym wyświetlaczem 52
15.5.1. Wybór portu komunikacji 52
15.5.2. Wybór typu wyświetlacza dodatkowego 53
16. USTAWIENIE DATY I CZASU 54
16.1. Podgląd czasu 54
16.2. Ustawienie czasu 54
16.3. Zmiana formatu daty 55
17. WYDRUKI 56
17.1. Rodzaj wydruku 56
17.2. Wydruk danych stabilnych/niestabilnych 58
17.3. Tryb pracy z kontrolą wyniku 58
17.4. Deklaracja wydruku niestandardowego 59
17.5. Wejście w edycję wydruku niestandardowego 60
17.6. Wpisywanie tekstów w wydruku niestandardowym 61
17.6.1. Format kodu 61
17.6.2. Zmienne występujące we wszystkich modach pracy 62
17.6.3. Zmienne do wykorzystania w modzie ETYKIETOWANIE 63
17.6.4. Zmienne do wykorzystania przy wydruku ważenia z bazy 64
17.6.5. Zmienne do wykorzystania przy wydruku raportów z ważeń 65
17.6.6. Znaki specjalne 66
18. BAZY DANYCH 66
18.1. Logowanie 66
18.2. Poziom uprawnień 68
18.2.1. Poziom uprawnień edycji baz danych 68
18.2.2. Poziom uprawnień dla wyłączonej funkcji logowania 68
18.3. Typ hasła 70
18.4. Typ kodów 70
18.5. Dostęp do edycji baz danych 71
18.6. Szybkie wyszukiwanie pozycji w bazach danych 72
18.6.1. Szybkie wyszukiwanie po kodzie 72
18.6.2. Szybkie wyszukiwanie po nazwie pozycji 73
18.6.3. Szybkie wyszukiwanie po numerze pozycji 74
18.7. Baza operatorów 74
18.8. Baza asortymentów 76
18.9. Baza ważeń 78
18.10. Baza wartości tar 80
18.11. Baza zmiennych uniwersalnych 81
18.11.1. Edycja bazy zmiennych uniwersalnych 81
18.11.2. Umieszczanie zmiennych uniwersalnych w wydrukach 82
18.12. Baza surowców 83
18.13. Baza kontrahentów 85
19. RAPORTY Z WAŻEŃ 87
19.1. Wejście w edycję raportu 87
19.2. Wydruk raportu 88

20. KONFIGURACJA WEJŚĆ/WYJŚĆ 89
20.1. Konfiguracja przycisków zewnętrznych 89
20.2. Konfiguracja wyjść 90
21. STATYSTYKI 92
21.1. Aktualizacja danych statystycznych 92
21.2. Wydruk danych statystycznych 93
21.3. Kasowanie danych statystycznych 94
22. INNE PARAMETRY 95
22.1. Wybór języka opisów parametrów 95
22.2. Ustawienie mocy świecenia diod sygnalizacyjnych 96
22.3. Ustawienie trybu działania diod sygnalizacyjnych 97
22.4. Automatyczne wyłączenie wagi 98
22.5. Podświetlenie wyświetlacza 99
22.5.1. Podświetlenie wyświetlacza – zasilanie sieciowe 100
22.5.2. Podświetlenie wyświetlacza – zasilanie akumulatorowe 101
22.6. Sygnał BEEP – reakcja na naciśnięcie klawisza 101
22.7. Typ klawiatury 102
22.8. Wersja oprogramowania wagowego 103
23. KALIBRACJA WAGI 103
23.1. Proces kalibracji 104
23.2. Wyznaczanie masy startowej 105
24. MODY PRACY 106
24.1. Ustawienie dostępności modów pracy wagi 106
24.2. Klawisze programowalne 107
24.3. Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca 110
24.4. Pomiar max siły nacisku na szalkę – zatrzask 112
24.5. Liczenie detali o jednakowej masie 112
24.5.1. Procedura uruchomienia modu pracy 113
24.5.2. Ustawienie masy wzorca przez wpisanie znanej masy detalu 113
24.5.3. Ustawienie masy wzorca przez zadeklarowanie liczności wzorca 114
24.6. Kontrola odchyłek % względem masy wzorca 115
24.6.1. Procedura uruchomienia modu pracy 115
24.6.2. Masa wzorca określana przez jego ważenie 116
24.6.3. Masa wzorca wpisywana do pamięci wagi przez użytkownika 117
24.7. Ważenie zwierząt 117
24.7.1. Ustawienie czasu trwania procesu 117
24.7.2. Procedura uruchomienia modu pracy 118
24.7.3. Procedura ważenia zwierząt 118
24.8. Dozowanie 119
24.8.1. Ustawienie trybu dozowania 120
24.8.2. Zwłoka czasowa pomiędzy przełączaniem progów doważania 120
24.8.3. Zwłoka czasowa zakończenia procesu 121
24.8.4. Ustawienie trybu WYJŚĆ 122
24.8.5. Ustawienie trybu tarowania 123
24.8.6. Poprawki 123
24.8.6.1. Tryb poprawki 123
24.8.6.2. Wartość startowa poprawki 124
24.8.6.3. Wartość maksymalna poprawki 125
24.8.6.4. Uśrednienie z liczby pomiarów 126
24.8.7. Procedura uruchomienia modu pracy 126
24.9. Etykietowanie 128
24.9.1. Ustawienie sposobu wyzwalania druku ETYKIETY Z 128
24.9.2. Ustawienie sposobu wyzwalania druku ETYKIETY ZZ 129
24.9.3. Ustawienie stanu licznika etykiet N1 130
24.9.4. Ustawienie wartości łącznej masy M1 131
24.9.5. Ustawienie stanu licznika etykiet N2 131

24.9.6. Ustawienie wartości łącznej masy M2 132
24.9.7. Pozycja kropki w formacie masy dla kodu EAN-13 132
24.9.8. Ustawienie ilości etykiet do wydruku 133
24.9.9. Ustawienie ilości etykiet zbiorczych do wydruku 134
24.9.10. Ustawienie ilości etykiet zbiorczych ze zbiorczych do wydruku 135
24.9.11. Procedura uruchomienia modu pracy 135
24.9.12. Opis przebiegu procesu etykietowania 136
24.9.13. Drukowanie etykiety zbiorczej 137
24.9.14. Drukowanie etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych 138
25. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH 139
26. OPIS ZŁĄCZ 141
26.1. Złącze 3WE/3WY 141
26.2. Złącze RS232, RS485 142
27. SPECYFIKACJA MODUŁÓW DODATKOWYCH 143
27.1. Moduł Ethernet serii ET 144
27.1.1. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H 145
27.1.2. Schematy gniazd i przewodów modułu Ethernet 147
27.2. Moduł wyjść analogowych serii AN 147
27.2.1. Specyfikacja techniczna modułu 148
27.2.2. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H 148
27.2.3. Konfiguracja trybu pracy modułu wyjść analogowych 149
27.2.4. Schematy podłączeń oraz przewodów modułu serii AN 150
27.3. Moduł wyjść przekaźnikowych – PK1 151
27.3.1. Specyfikacja techniczna modułu 151
27.3.2. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H 151
27.3.3. Schematy przewodów oraz wyjść przekaźnikowych 153
27.4. Moduł 4 wejść/4 wyjść – WE 4 153
27.4.1. Specyfikacja techniczna modułu 153
27.4.2. Kolory dla przewodów wejść/wyjść modułu 154
27.4.3. Sposób montażu w mierniku PUE C41H 154
27.5. Moduł 8 wejść/8 wyjść – WE 8 155
27.5.1. Specyfikacja techniczna modułu 156
27.5.2. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H 156
27.5.3. Schematy ideowe wejść/wyjść modułu 157
27.5.4. Opis sygnałów wejść/wyjść 158
27.6. Moduł dodatkowej platformy – DP1 158
27.6.1. Specyfikacja techniczna modułu 159
27.6.2. Opis kolorów przewodów sygnałowych z platformy wagowej 159
27.6.3. Podłączenie platformy wagowej 160
27.6.4. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H 162
27.7. RS485 wyprowadzony dławicą – RS 1D 164
27.7.1. Sposób montażu w mierniku PUE C41H 164
27.7.2. Schemat kabla RS 485 – PT0012 165
28. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY 166
28.1. Informacje podstawowe 166
28.2. Zestaw rozkazów obsługiwanych przez indykator 166
28.3. Format odpowiedzi na pytanie z komputera 167
28.4. Opis komend 168
28.4.1. Zerowanie wagi 168
28.4.2. Tarowanie wagi 168
28.4.3. Podaj wartość tary 168
28.4.4. Ustaw tarę 169
28.4.5. Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej 169
28.4.6. Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej 170
28.4.7. Podaj wyniki z obu platform natychmiast w jednostkach podstawowych 170
28.4.8. Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej 171

28.4.9. Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej 172
28.4.10. Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej 172
28.4.11. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej 173
28.4.12. Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej 173
28.4.13. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej 173
28.4.14. Zablokuj klawiaturę wagi 174
28.4.15. Odblokuj klawiaturę wagi 174
28.4.16. Rozpocznij dozowanie/recepturowanie 174
28.4.17. Zakończ dozowanie/recepturowanie 174
28.4.18. Ustaw dolny próg doważania 175
28.4.19. Ustaw górny próg doważania 175
28.4.20. Podaj wartość dolnego progu doważania 175
28.4.21. Podaj wartość górnego progu doważania 175
28.4.22. Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy 176
28.5. Wydruk ręczny/wydruk automatyczny 176
28.6. Transmisja ciągła 177
28.7. Konfigurowanie wydruków 178
29. KOMUNIKATY O BŁĘDACH 178
30. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 179
31. PARAMETRY TECHNICZNE 179
31.1. Wagi etykietujące WPW/E 179
31.2. Wagi etykietujące WPW/E/H 180
32. DODATKI 181
32.1. Komunikacja wagi z czytnikami kodów kreskowych 181
32.2. Współpraca wagi z programem EDYTOR WPW 182
32.2.1. Okno główne programu 182
32.2.2. Ustawienia parametrów transmisji po RS232 183
32.2.3. Ustawienia parametrów transmisji poprzez Ethernet 184
32.3. Tworzenie i przesyłanie wzorów etykiet do pamięci wagi 186
32.3.1. Tworzenie wzoru etykiety 187
32.3.2. Przesyłanie wzoru etykiety do pamięci wagi 191
32.3.3. Ustawienie drukarki CITIZEN 193
32.3.4. Ustawienie drukarki ZEBRA 194
32.4. Przykład tworzenia wydruku niestandardowego 194
32.5. Przykład tworzenia raportu złożonego 195
32.6. Kody kreskowe 197
32.6.1. Wiadomości ogólne 197
32.6.2. Kod EAN 198
32.6.3. Inne rodzaje kodów 199
32.6.4. Zalety stosowania kodów kreskowych 200
32.6.5. Zakres używania standardu kodu EAN-128 w wadze 201
32.7. Przykłady zabezpieczeń przeciwprzepięciowych 203

1. PRZEZNACZENIE

Wagi serii WPW są urządzeniami przemysłowymi, które mogą pracować w dużej wilgotności oraz w szerokim zakresie temperatur; tj. od -10°C do 40°C. W wersji standardowej wagi są wyposażone w diody sygnalizacyjne (*landrynka*). Tarowanie w całym zakresie pomiarowym pozwala określać masę netto ważonych ładunków.

Funkcje wag:

- Tarowanie w całym zakresie pomiarowym.
- Ręczne wpisywanie tary.
- Tara automatyczna.
- Automatyczny print.
- Ciągła transmisja danych.
- Deklarowanie danych do wydruku (stabilny/niestabilny).
- Projektowanie wydruków dla indywidualnych potrzeb klienta.
- Określanie minimalnej masy dla działania funkcji.
- Pomiar siły w Newtonach.
- Współpraca z komputerem.
- Współpraca z drukarką.
- Współpraca z przyciskami zewnętrznymi ZERO, TARA, PRINT.
- Współpraca ze skanerem kodów kreskowych.
- Współpraca z czytnikiem kart zbliżeniowych.
- Sumowanie ważeń.
- Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca.
- Odchyłka procentowa od masy wzorca.
- Zatrzask maksymalnego wskazania wagi.
- Dozowanie.
- Liczenie sztuk.
- Etykietowanie.
- Ważenie zwierząt.

Funkcje użytkownika mogą być opatrzone atrybutem niedostępności. Dlatego możliwe jest przystosowanie wagi do indywidualnych potrzeb, tzn. udostępnienie tylko tych funkcji, które są aktualnie potrzebne. Określanie atrybutu dostępny/niedostępny jest możliwe w menu użytkownika i opisane zostało w dalszej części instrukcji.

2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

2.1. Eksploatacja

A. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.

B. Urządzenie przewidziane do wycofania z eksploatacji należy zutylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

2.2. Akumulator

Wagi WPW są urządzeniami przeznaczonymi do zasilania buforowego z akumulatorów typu **SLA** (*ang. Sealed lead acid type*) **6 V**, o pojemnościach od **3** do **4 Ah**. Urządzenie podłączone do zasilania sieciowego automatycznie kontroluje stan i ładuje akumulator.

W przypadku dłuższego przechowywania (magazynowania) urządzenia w niskiej temperaturze nie można dopuścić do rozładowania akumulatora, w który jest wyposażone.

Wymiany zużytego akumulatora może dokonać wyłącznie producent urządzenia lub osoby do tego upoważnione.

Zużyte, całkowicie rozładowane akumulatory muszą być wyrzucane do specjalnie oznakowanych pojemników, oddawane do punktów zbierania tego typu odpadów lub sprzedawcom sprzętu elektrycznego oraz baterii i akumulatorów. Są Państwo prawnie zobowiązani do usunięcia zużytych akumulatorów i prawidłowego ich zagospodarowania.

Wskazówka:
Symbole znajdujące się na akumulatorach określają zawartość w nich substancji szkodliwych:
Pb = ołów,
Cd = kadm,
Hg = rtęć.

2.3. Praca w trudnych warunkach elektrostatyki

Jeżeli urządzenie ma pracować w środowisku o trudnych warunkach elektrostatyki (np. drukarnie, pakowalnie itp.), należy podłączyć do niego przewód uziemiający. Do tego celu w urządzeniu przeznaczony jest zacisk uziemienia funkcjonalnego, oznaczony symbolem ⏚.

2.4. Mycie wag dla przemysłu mięsnego

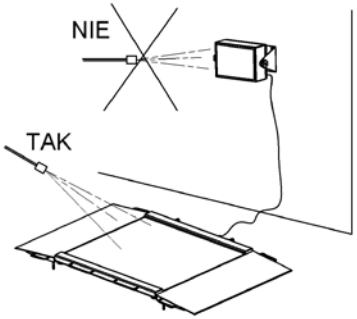
Platformy wag dla przemysłu mięsnego wykonane są ze stali nierdzewnej (wg PN–0H18N9, wg EN-1.4301, wg AISI–304) i elementów silikonowych.

Wyjątkiem są wagi kolejkowe ocynkowane oraz inwentarzowe malowane, wykonane ze stali konstrukcyjnej malowanej proszkowo, z nakładką aluminiową na szalkę. Głowice pomiarowe wszystkich wag mają obudowy ze stali nierdzewnej, poliestrowe elewacje i dławice nierdzewne lub poliamidowe.

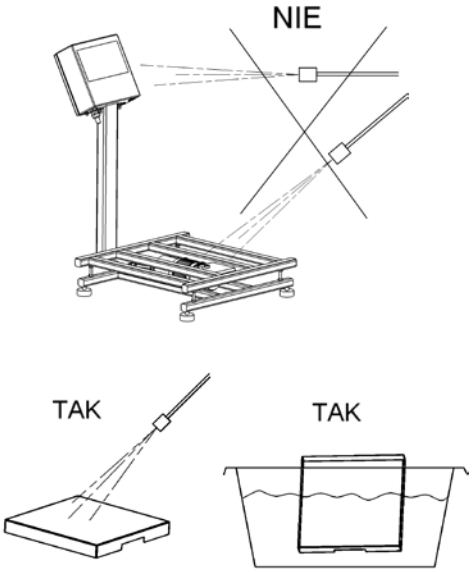
Uwaga:
Środki myjące i dezynfekujące powinny być dobrane odpowiednio do używanej wagi.

Platformy wag najazdowych i inwentarzowych oraz konstrukcje nośne i tory ważące wag kolejkowych można myć silnym strumieniem wody o temperaturze do +80°C z odpowiednim środkiem myjącym. Mycie głowic pomiarowych tych wag silnym strumieniem wody i gorącą wodą jest niedozwolone.

Uwaga:
Wskazane jest osłanianie głowic na czas mycia pod ciśnieniem ich otoczenia:



Do mycia platform wag pomostowych wodoodpornych i ich głowic pomiarowych nie należy używać silnego strumienia ani gorącej wody, aby nie uszkodzić silikonowego mieszka osłony czujnika w platformie i elewacji czy dławic w głowicy. Szalki wag pomostowych po zdjęciu z wag można myć silnym strumieniem wody lub przez zanurzenie.



Wagi:		**Mycie wodą z detergentami**	**Mycie silnym strumieniem wody**	**Mycie gorącą wodą max 80°C**
najazdowe	platforma z najazdami	tak	tak	tak
	głowica pomiarowa	tak	nie	nie
inwentarzowe	platforma z barierkami	tak	tak	tak
	głowica pomiarowa	tak	nie	nie
kolejkowe	konstrukcja nośna z belką pomiarową	tak	tak	tak
	głowica pomiarowa	tak	nie	nie
pomostowe wodoodporne	platforma	tak	nie	nie
	głowica pomiarowa	tak	nie	nie
	zdjęta szalka	tak	tak	tak

3. WARUNKI GWARANCJI

A. RADWAG zobowiązuje się naprawić lub wymienić te elementy, które okażą się wadliwe produkcyjnie lub konstrukcyjnie.

B. Określenie wad niejasnego pochodzenia i ustalenie sposobów ich wyeliminowania może być dokonane tylko z udziałem przedstawicieli producenta i użytkownika.

C. RADWAG nie bierze na siebie jakiejkolwiek odpowiedzialności związanej z uszkodzeniami lub stratami, pochodzącymi z nieupoważnionego lub nieprawidłowego wykonywania procesów produkcyjnych lub serwisowych.

D. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń mechanicznych spowodowanych niewłaściwą eksploatacją wagi oraz uszkodzeń termicznych, chemicznych, uszkodzeń spowodowanych wyładowaniem atmosferycznym, przepięciem w sieci energetycznej lub innym zdarzeniem losowym,
- czynności konserwacyjnych (czyszczenie wagi).

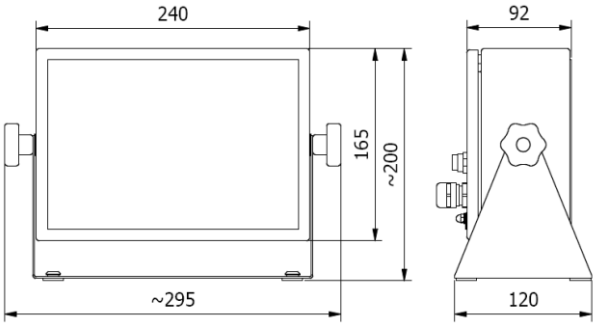
E. Utrata gwarancji następuje wówczas, gdy:

- naprawa zostanie dokonana poza autoryzowanym punktem serwisowym,
- serwis stwierdzi ingerencję osób nieupoważnionych w konstrukcję mechaniczną lub elektroniczną wagi,
- waga nie ma firmowych znaków zabezpieczających.

F. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie serwisowej.

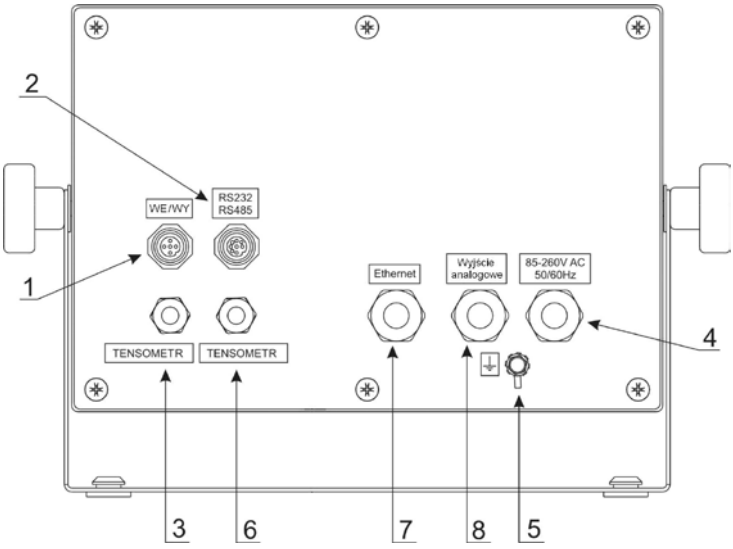
G. Kontakt telefoniczny z Autoryzowanym Serwisem: (0-48) 384 88 00 wew. 106 i 107.

4. WYMIARY GABARYTOWE



Wymiary gabarytowe miernika PUE C41H

5. OPIS ZŁĄCZ



Złącza miernika PUE C41H

1 – złącze WE/WY
2 – złącze RS232, RS485
3 – dławica przewodu czujnika tensometrycznego
4 – dławica przewodu zasilania
5 – zacisk uziemienia funkcjonalnego
6 – dławica przewodu dodatkowej platformy (opcjonalnie)
7 – dławica przewodu Ethernet (opcjonalnie)
8 – dławica przewodu wyjścia analogowego prądowego lub napięciowego (opcjonalnie)

Uwaga:
W zależności od ilości zamontowanych modułów dodatkowych, liczba oraz rozmieszczenie złącz i dławic mogą ulec zmianie. Złącza i dławice oraz ich rozmieszczenie, jakie występują w wersji STANDARD, nie ulega zmianie w zależności od ilości zainstalowanych modułów dodatkowych.

6. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ

A. Wyjąć wagę z opakowania fabrycznego.
B. Ustawić wagę w miejscu użytkowania, na równym i twardym podłożu, z daleka od źródeł ciepła.
C. Wagę należy wypoziomować, ustawiając nóżki regulacyjne. Poziomowanie jest poprawne, jeżeli pęcherzyk powietrza znajduje się w centralnym położeniu poziomniczki, umieszczonej w podstawie wagi.

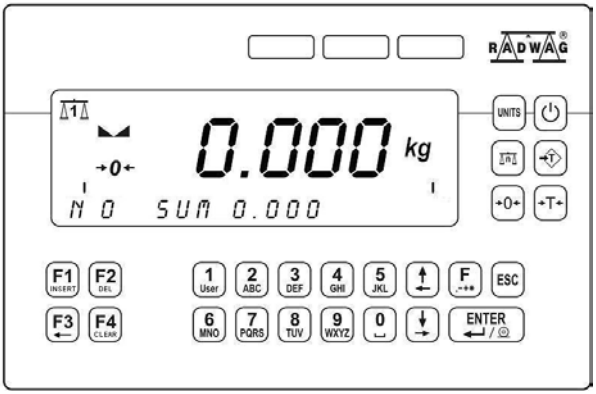
7. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

- Włączyć zasilanie wagi przyciskiem ⏻ – należy przytrzymać przycisk przez ok. 0,5 sekundy.
- Po włączeniu zasilania należy odczekać, aż zakończy się test wagi.
- Po zakończonym teście wagi na wyświetlaczu pojawi się **wskazanie masy równe zeru** oraz wyświetlą się symbole:

-0- - wskazanie dokładnie zero,
▂◢ - wynik pomiaru jest stabilny,
kg - jednostka ważenia.

Jeżeli wynik ważenia jest różny od zera – nacisnąć przycisk zerowania.

8. KLAWIATURA WAGI



9. ZNAKI NA WYŚWIETLACZU

Lp.	Komunikat	Znaczenie
1.	→0←	Waga w strefie autozera (wskazanie = dokładnie zero)
2.		Wynik pomiaru jest stabilny (gotowy do odczytu)
3.	**kg (g)**	Waga w modzie ważenia
4.		Wskaźnik akumulatora
5.	**Net**	Waga została wytarowana
6.	**Min**	Dolny próg doważania
7.	**OK**	Masa pomiędzy dolnym a górnym progiem doważania
8.	**Max**	Górny próg doważania i/lub waga w modzie **TOP**
9.		Waga w modzie liczenia sztuk
10.	%	Waga w modzie kontroli odchyłek %
11.	►	Waga w modzie ważenia zwierząt (symbol w prawej środkowej części wyświetlacza)
12.	►	Waga w modzie etykietowania (symbol w prawej dolnej części wyświetlacza)
13.		Waga w modzie dozowania
14.	| ------ |	Bargraf masy
15.	1	Pierwsza platforma wagowa (platforma o numerze 1)
16.	2	Druga platforma wagowa (platforma o numerze 2)

17.	→|2|←	Drugi zakres ważenia
18.		Połączenie (nawiązanie komunikacji) wagi z komputerem

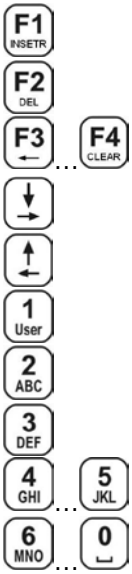
9.1. Wskaźnik akumulatora

Piktogram , znajdujący się w górnej (prawej) części wyświetlacza, informuje o stanie akumulatora bądź procesie ładowania:

- Piktogram pulsuje: akumulator uszkodzony lub jego brak.
- Piktogram wyświetlany w sposób ciągły: akumulator naładowany w zakresie od 70% do100% akceptowalnego napięcia.
- Piktogram wyświetlany w sposób ciągły: akumulator naładowany w zakresie od 30% do70% akceptowalnego napięcia.
- Piktogram wyświetlany w sposób ciągły: akumulator rozładowany (stan naładowania poniżej 30% akceptowalnego napięcia), należy podłączyć terminal wagowy do sieci celem naładowania.
- Wyświetlane są w sposób cykliczny wewnętrzne elementy piktogramu : stan ładowania akumulatora.
- Brak piktogramu : praca sieciowa wagi, akumulator naładowany.

10. FUNKCJE PRZYCISKÓW

Przycisk	**Opis**
	Włączenie/wyłączenie zasilania wagi
	Zmiana jednostki ważenia
	Zmiana numeru platformy wagowej
	Ręczne wprowadzanie wartości tary
	Zerowanie wagi
	Tarowanie wagi
	Przycisk funkcyjny (wejście do menu wagi)
	Opuszczenie funkcji bez zapisu zmian lub wyjście o jeden poziom wyżej w menu
	Wysyłanie wyniku do drukarki lub komputera/zatwierdzenie wprowadzonych zmian



***Uwaga**:*

Po naciśnięciu przycisku F funkcje poszczególnych przycisków ulegają zmianie na czas programowania funkcji. Sposób ich użycia opisany jest w dalszej części instrukcji.

11. MENU WAGI – PARAMETRY

11.1. Wykaz parametrów

Struktura parametrów wagi została podzielona na 10 grup funkcyjnych. W każdej grupie znajdują się parametry pogrupowane tematycznie. Nazwa grupy składa się z litery **P** z numerem oraz nazwy grupy.

PARAMETRY

P 1 PARAMETRY WAGOWE

P 1.1	PAR. PLATFORMY 1	
P 1.1.1	FILTR	SREDNI
P 1.1.2	FILTR MED.	NIE
P 1.1.3	PROG LO	20 d
P 1.1.4	TRYB TARY	ZWYKLA

P 1.1.5 JEDN. START.	BRAK
P 1.1.6 AUTOZERO	TAK
P 1.1.7 FILTR DOZ.	1
P 1.2 PAR. PLATFORMY 2	
P 1.2.1 FILTR	SREDNI
P 1.2.2 FILTR MED.	NIE
P 1.2.3 PROG LO	20 d
P 1.2.4 TRYB TARY	ZWYKLA
P 1.2.5 JEDN. START.	BRAK
P 1.2.6 AUTOZERO	TAK
P 1.2.7 FILTR DOZ.	1
P 1.3 NUMER FABR.	0

P 2 PARAMETRY PORTÓW

P 2.1 RS 485	
P 2.1.1 PREDK. TRAN.	9600
P 2.1.2 BITY DANE	8
P 2.1.3 BIT PARZ.	BRAK
P 2.1.4 BITY STOPU	1
P 2.2 RS 232 (1)	
P 2.2.1 PREDK. TRAN.	9600
P 2.2.2 BITY DANE	8
P 2.2.3 BIT PARZ.	BRAK
P 2.2.4 BITY STOPU	1
P 2.3 RS 232 (2)	
P 2.3.1 PREDK. TRAN.	9600
P 2.3.2 BIT PARZ.	BRAK
P 2.4 ETHERNET	
P 2.4.1 TRYB PRACY	SERVER
P 2.4.2 ADRES IP	192.168.0.2
P 2.4.3 MASKA PODS.	255.255.255.0
P 2.4.4 BRAMA	192.168.0.1
P 2.4.5 PORT LOKAL.	4001
P 2.4.6 IP HOSTA	192.168.0.3
P 2.4.7 PORT HOSTA	2000
P 2.4.8 TIMEOUT	60

P 3 URZĄDZENIA

P 3.1 KOMPUTER	
P 3.1.1 PORT KOMP.	NO
P 3.1.2 ADRES WAGI	1
P 3.1.3 WYDR. DO K.	BRAK
P 3.1.4 PROT. PODST.	NIE
P 3.1.5 SYSTEM E2R	
P 3.1.5.1 SYST. AKTYWNY	NIE
P 3.1.5.1 BUFOR WAZEN	0
P 3.1.5.1 BLOK. ASORT.	NIE
P 3.2 DRUKARKA	
P 3.2.1 PORT DRUK.	NO
P 3.3 CZYT. KODOW KRESK.	
P 3.3.1 PORT CZ. K.R.	NO

P 3.3.2 START	0
P 3.3.3 DLUGOSC	0
P 3.4 CZYT. KART TRANSP.	
P 3.4.1 PORT CZ. K.T.	NO
P 3.5 WYS. DODATK.	
P 3.5.1 PORT WYS. D.	NO
P 3.5.2 TYP WYS. D.	LCD

P 4 DATA/CZAS

P 4.1 POKAZ CZAS	* FUNKCJA *
P 4.2 USTAW CZAS	* FUNKCJA *
P 4.3 FORMAT DAT.	YY-MM-DD

P 5 WYDRUKI

P 5.1 WYDRUK AUT.	BRAK
P 5.2 DRUK STAB.	TAK
P 5.3 KONTR. WYN.	NIE
P 5.4 WYDRUK	STANDARD
P 5.5 WYDRUK 1	* FUNKCJA *
P 5.6 WYDRUK 2	* FUNKCJA *
P 5.7 WYDRUK 3	* FUNKCJA *
P 5.8 WYDRUK 4	* FUNKCJA *

P 6 BAZY DANYCH

P 6.1 LOGOWANIE	NIE
P 6.2 EDYCJA BAZ	ADMIN
P 6.3 UPRAW. ANON.	ADMIN
P 6.4 TYP HASLA	NUM
P 6.5 TYP KODOW	NUM
P 6.6 STATYSTYKI	OGOLNE

P 7 MODY PRACY

P 7.1 DOSTEPNOSC	
P 7.1.1 WAZENIE	TAK
P 7.1.2 TOP	TAK
P 7.1.3 LICZ. SZTUK	TAK
P 7.1.4 ODCHYLKI	TAK
P 7.1.5 WAZ. ZWIERZ.	TAK
P 7.1.6 DOZOWANIE	TAK
P 7.1.7 ETYKIETOW.	TAK
P 7.2 FUNKCJE PRZYCISKOW	
P 7.2.1 P6	BRAK
P 7.2.2 P7	BRAK
P 7.2.3 P8	BRAK
P 7.2.4 P9	BRAK
P 7.2.5 P0	BRAK
P 7.3 WAZ. ZWIERZ.	
P 7.3.1 CZAS USRED.	15
P 7.4 DOZOWANIE	
P 7.4.1 TRYB DOZOW.	1
P 7.4.2 DELAY	5
P 7.4.3 CZAS ZSYPU	5

P 7.4.4 TRYB WY	1_2
P 7.4.5 TAROWANIE	NIE
P 7.4.6 POPRAWKI	
P 7.4.6.1 TRYB	BRAK
P 7.4.6.2 POPRAWKA STR	BRAK
P 7.4.6.3 POPRAWKA MAX	0.000
P 7.4.6.4 UŚREDNIAJ Z	3
P 7.5 ETYKIET.	
P 7.5.1 ETYK. Z	KLAWISZ
P 7.5.2 ETYK. ZZ	KLAWISZ
P 7.5.3 N 1	0
P 7.5.4 M 1	0.000
P 7.5.5 N 2	0
P 7.5.6 M 2	0.000
P 7.5.7 EAN POZ. KR.	3
P 7.5.8 L. ETYK.	1
P 7.5.9 L. ETYK. Z	1
P 7.5.10 L. ETYK. ZZ	1
P 8 KONF. WE/WY	
P 8.1 PRZYCISKI ZEWN.	
P 8.1.1 P. TARA	NO
P 8.1.2 P. PRINT	NO
P 8.1.3 P. ZERO	NO
P 8.1.4 P. START	NO
P 8.1.5 P. STOP	NO
P 8.1.6 ZEZW. START	NO
P 8.1.7 P. WSTRZYM.	NO
P 8.1.8 ZEZW. ZSYPU	NO
P 8.2 KONF. WYJSC	
P 8.2.1 MIN	NO
P 8.2.2 OK	NO
P 8.2.3 MAX	NO
P 8.2.4 STABILNY	NO
P 8.2.5 PROG 1	NO
P 8.2.6 PROG 2	NO
P 8.2.7 ZSYP	NO
P 9 INNE	
P 9.1 JEZYK	POLSKI
P 9.2 DIODY	
P 9.2.1 MOC DIOD	100%
P 9.2.2 DIODY CZER.	NIESTAB.
P 9.2.3 DIODA ZIEL.	STABILNY
P 9.3 AUTO WYL.	NIE
P 9.4 PODSWIETLENIE	
P 9.4.1 PODSW. SIEC	TAK
P 9.4.2 PODSW. BAT	100%
P 9.5 BEEP	TAK
P 9.6 TYP KLAW.	ABC2
P 9.7 PROGR. VER.	WTLE 1.7.5

P 10 KALIBRACJA UZYTK.

P 10.1 KAL. PLATFORMY 1
P 10.1.1 WYZ. M. STRT | * FUNKCJA *
P 10.1.2 KALIBRACJA | * FUNKCJA *
P 10.2 KAL. PLATFORMY 2
P 10.2.1 WYZ. M. STRT | * FUNKCJA *
P 10.2.2 KALIBRACJA | * FUNKCJA *

11.2. Poruszanie się w menu

Użytkownik porusza się po menu przy pomocy klawiatury wagi.

11.2.1. Klawiatura wagi

Wejście do menu głównego, znaki specjalne w polu edycyjnym.
Uaktywnienie opcji wyszukiwania rekordów w bazach danych.

Przewinięcie menu do góry.
Przesuwanie znacznika w lewo w polu edycyjnym.

Przewinięcie menu do dołu.
Przesuwanie znacznika w prawo w polu edycyjnym.

Dodanie pozycji w bazach danych.
Dodanie znaku w polu edycyjnym.

Czyszczenie znaku/cyfry w polu edycyjnym.
Kasowanie pozycji w bazach danych.

START procedury dozowania.
START procedury ważenia zwierząt.
Kasowanie znaku/cyfry w polu edycyjnym.
Wybór kontrahenta z bazy kontrahentów w modzie etykietowania.

Kasowanie pola edycyjnego.
Kasowanie bazy danych.
Kasowanie danych statystycznych.
Wydruk etykiet zbiorczych i/lub zbiorczych ze zbiorczych
w modzie etykietowania.

Wybór surowca z bazy surowców w modzie etykietowania.

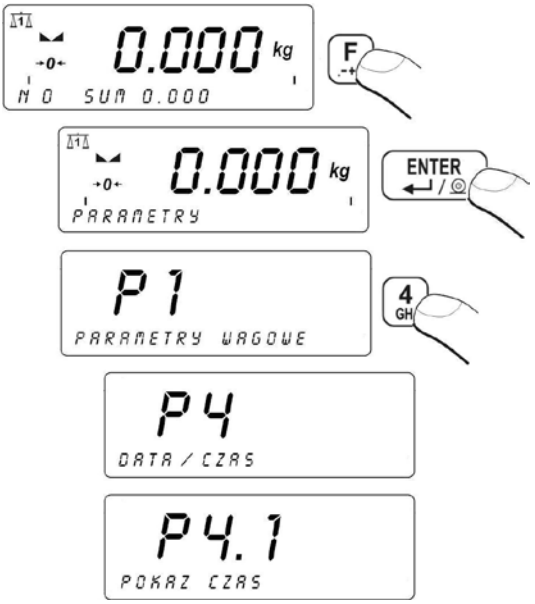
Wejście do wybranego podmenu.
Aktywacja parametru do zmiany.
Zatwierdzenie zmiany.

Opuszczenie funkcji bez zmian.
Wyjście o jeden poziom wyżej w menu.

11.2.2. Szybkie poruszanie się w menu

Możliwe jest również szybkie poruszanie się w menu użytkownika za pomocą przycisków numerycznych od [0] do [9 WXYZ].

Procedura:



11.3. Powrót do funkcji ważenia

Wprowadzone zmiany w pamięci wagi są zapisane na stałe po powrocie do ważenia z procedurą zapisu zmian.

Nacisnąć kilkakrotnie przycisk [ESC], aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat **ZAPISAĆ ZMIANY ?**. Po pojawieniu się pytania nacisnąć w razie potrzeby:

[ENTER] – zatwierdzenie zmian lub [ESC] – rezygnacja z wprowadzonych zmian. Po naciśnięciu odpowiedniego przycisku waga przechodzi do trybu ważenia.

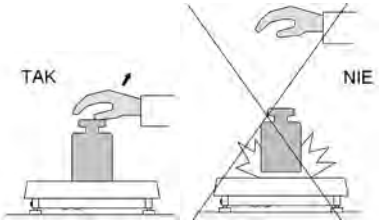
12. WAŻENIE

Na szalce wagi umieścić ważony ładunek. Gdy wyświetli się znacznik ◣◢, można odczytać wynik ważenia.

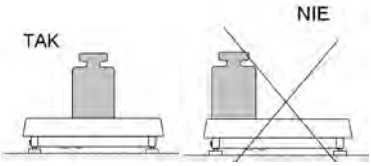
12.1. Warunki użytkowania

W celu zapewnienia długotrwałego okresu użytkowania i prawidłowych pomiarów mas ważonych ładunków należy:

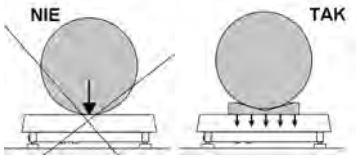
- Szalkę wagi obciążać spokojnie i bezudarowo:



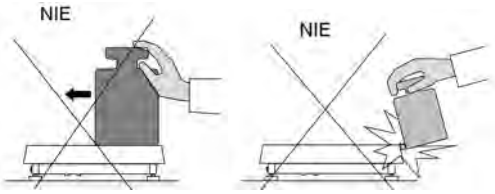
- Ładunki na szalce rozmieszczać centralnie (błędy niecentrycznego ważenia określa norma PN-EN 45501 pkt 3.5 i 3.6.2):



- Nie obciążać szalki siłą skupioną:

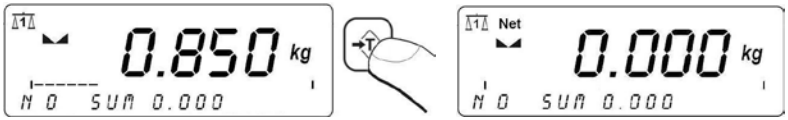


- Unikać bocznych obciążeń wagi, w szczególności bocznych udarów:



12.2. Tarowanie wagi

W celu wyznaczenia masy netto należy położyć opakowanie ładunku i po ustabilizowaniu się wskazania – nacisnąć przycisk →T← (wskazanie masy wróci do zera, wyświetli się symbol **Net** w lewej górnej części wyświetlacza).



Po położeniu ładunku wyświetlacz wagi pokaże masę netto. Tarowania można dokonywać wielokrotnie, w całym zakresie pomiarowym wagi. Przy używaniu funkcji tarowania należy zwracać uwagę, aby nie przekroczyć maksymalnego zakresu pomiarowego wagi. Po zdjęciu ładunku i opakowania na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie równe sumie wytarowanych mas ze znakiem minus.

Uwaga:
*Procesu tarowania nie można wykonywać, gdy wyświetlacz wagi pokazuje jest ujemną wartość masy lub zerową wartość masy. W takim przypadku wyświetlacz wagi pokaże komunikat **Err3** oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.*

12.3. Ręczne wprowadzanie tary

Możliwe jest także ręczne wprowadzenie tary.

Procedura:

- Znajdując się w dowolnym trybie pracy, nacisnąć przycisk [→T←].
- W dolnej (lewej) części wyświetlacza pojawi się pole edycyjne:

- Za pomocą klawiatury wagi wpisać wartość tary:

- Nacisnąć przycisk [ENTER].
- Waga powróci do trybu ważenia, a na wyświetlaczu pojawi się wartość wprowadzonej tary ze znakiem „–”.

Tarę można wprowadzić w dowolnym momencie ważenia. Ponadto, program wagowy umożliwia wybranie wartości tary z pamięci wagi (patrz: pkt. 18.10 instrukcji).

12.4. Zerowanie wagi

W celu wyzerowania wskazania masy należy nacisnąć przycisk [→0←].
Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zeru
oraz pojawią się symbole: →0← i ◣◢.

Wyzerowanie jest jednoznaczne z wyznaczeniem nowego punktu zerowego, traktowanego przez wagę jako dokładne zero. Zerowanie jest możliwe tylko przy stabilnych stanach wyświetlacza.

Uwaga:
Zerowanie stanu wyświetlacza możliwe jest tylko w zakresie do ***±2%*** *obciążenia maksymalnego wagi. Jeżeli wartość zerowana będzie większa niż* ***±2%*** *obciążenia maksymalnego, wyświetlacz pokaże komunikat* ***Err2*** *oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.*

12.5. Ważenie dla wag dwuzakresowych

Przejście z ważenia w **I zakresie** do ważenia w **II zakresie** następuje automatycznie, bez udziału operatora (po przekroczeniu Max **I zakresu**). Ważenie w II zakresie jest sygnalizowane wyświetlaniem przez wagę znacznika →|2|← w górnym lewym rogu wyświetlacza. Po zdjęciu obciążenia waga wraca do zera. Ważenie odbywa się z dokładnością **II zakresu** do momentu powrotu do zera.

Powrót z ważenia w **II zakresie** do ważenia w **I zakresie** następuje automatycznie, po zdjęciu obciążenia z szalki i wejściu wagi w strefę AUTOZERA – zapali się symbol →0←. Wtedy zostanie wygaszony symbol II zakresu i waga wróci do ważenia z dokładnością **I zakresu**.

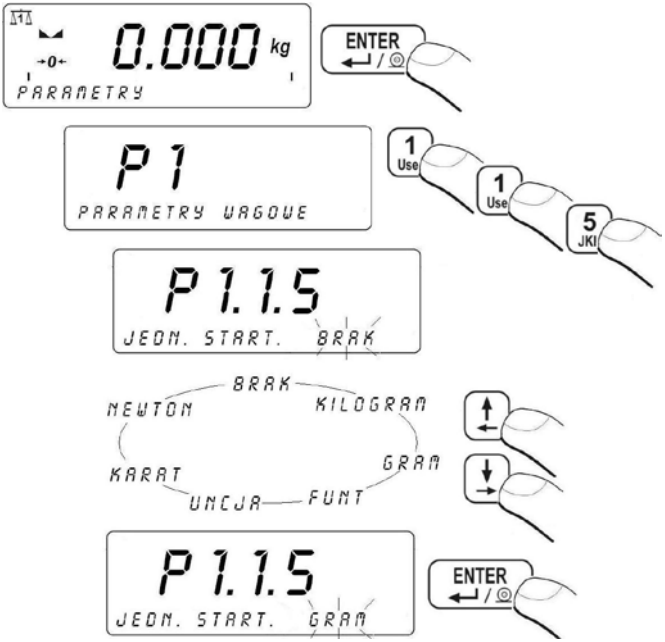
12.6. Zmiana jednostki ważenia

12.6.1. Wybór podstawowej jednostki ważenia

Funkcja służy do ustawienia jednostki, z jaką będzie się zgłaszać waga po włączeniu.

Procedura:

- Znajdując się w modzie **WAZENIE**, nacisnąć przycisk funkcyjny F, a następnie:



Możliwości wyboru:

- Gdy jednostką główną jest [kg], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [kg], [lb], [oz], [ct], [N], [g] (*dla wag legalizowanych [lb], [oz], [N] niedostępne*).
- Gdy jednostką główną jest [g], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [g], [kg], [lb], [oz], [ct], [N] (*dla wag legalizowanych [lb], [oz], [N] niedostępne*).

12.6.2. Wybór chwilowej jednostki ważenia

Wybór chwilowej jednostki ważenia przez osobę obsługującą wagę jest możliwy bezpośrednio pod przyciskiem **Units.**

Możliwości wyboru:

- Gdy jednostką główną jest [kg], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [kg], [lb], [oz], [ct], [N], [g] (*dla wag legalizowanych [lb], [oz], [N] niedostępne*).
- Gdy jednostką główną jest [g], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [g], [kg], [lb], [oz], [ct], [N] (*dla wag legalizowanych [lb], [oz], [N] niedostępne*).

Uwaga:
*Po zmianie jednostki ważenia przyciskiem **Units** i restarcie urządzenia, waga będzie się zgłaszać z jednostką kalibracyjną.*

12.7. Zmiana numeru platformy wagowej

Zmiana numeru platformy wagowej, w przypadku wagi wyposażonej w dwie platformy, jest możliwa bezpośrednio pod przyciskiem . Zmiana jest sygnalizowana znacznikiem w lewej górnej części wyświetlacza wagi.

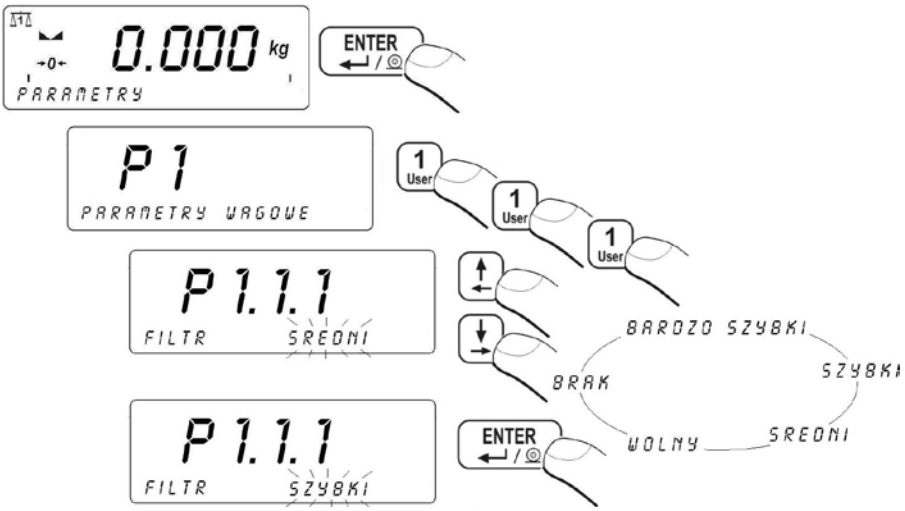
13. GŁÓWNE PARAMETRY USTAWCZE

Użytkownik może przystosować wagę do zewnętrznych warunków środowiskowych (stopień filtrów) lub własnych potrzeb (działanie Autozero), a także określać minimalną masę dla działania funkcji w wadze. Parametry te znajdują się w grupie **<P1 PARAMETRY WAGOWE>**.

13.1. Ustawienie stopnia filtrowania

Procedura:

- Znajdując się w modzie **WAZENIE**, należy nacisnąć przycisk funkcyjny F, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

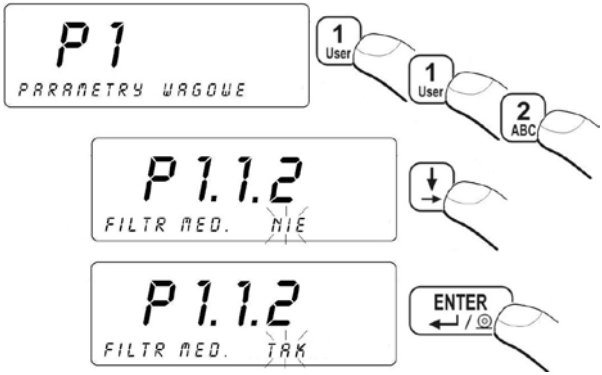
Uwaga:
Im wyższy stopień filtrowania, tym dłuższy czas stabilizacji wyniku ważenia.

13.2. Filtr medianowy

Zadaniem filtra medianowego jest eliminowanie krótkotrwałych zakłóceń impulsowych (np. udary mechaniczne).

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P1 PARAMETRY WAGOWE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



NIE - działanie filtra medianowego wyłączone.
TAK - działanie filtra medianowego włączone.

Powrót do ważenia:

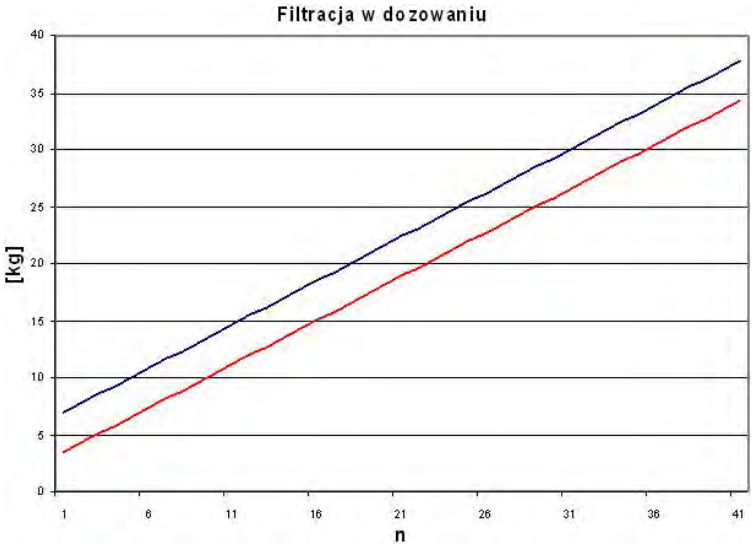
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

13.3. Filtr dozowania

W wadze WPW zaimplementowano dodatkowy filtr uśredniający, który działa tylko w procesie dozowania. Wynik tej filtracji, a nie tradycyjne filtry używane do ważenia statycznego, jest porównywany z nastawami dozownika. Parametrem filtra jest liczba próbek z przetwornika (1 do 10). Przy ustawieniu na 1 każdy odczyt z przetwornika jest porównywany z nastawami przetwornika, nie wprowadzając opóźnienia. Jeżeli ustawiony zostanie parametr n>1, wynik do porównań będzie liczony jako średnia z n ostatnich pomiarów:

$$M = \sum_{i=1}^{n} X_i$$ gdzie: M jest wynikiem filtracji z próbek X_1 do X_n

Ponieważ dozowanie jest stanem dynamicznym, który powoduje zmianę masy wskazania, uśredniana liczba próbek w filtrze wpływa na wynik. Przykładowa sytuacja jest zobrazowana na wykresie poniżej.



Górna niebieska linia powyżej pokazuje wynik dla n=1 próbek w filtrze (filtr wyłączony). Dolna czerwona linia poniżej obrazuje ten sam proces przy filtrze nastawionym na maksimum n=10.

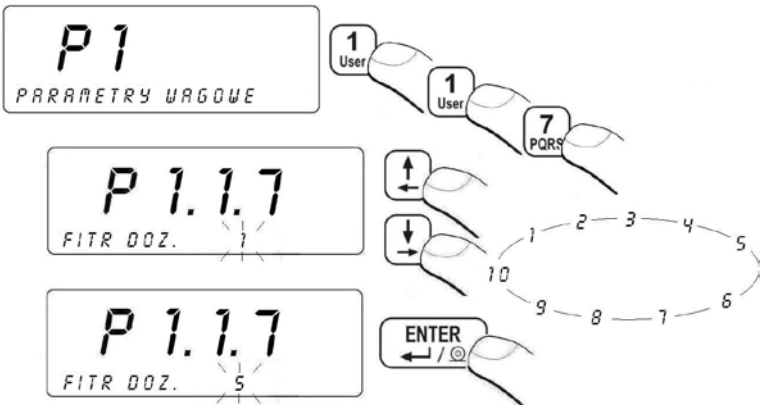
Różnica między wskazaniami zależy też od dynamiki zmian, czyli szybkości procesu dozowania. Teoria pokazuje, że najlepszym ustawieniem filtra jest n=1, ponieważ nastawy mogą być porównywane z bieżącą zadozowaną masą. Jednak w praktyce rejestrowane są różne drgania, pochodzące ze środowiska zewnętrznego, a czasem także siły związane z energią potencjalną i kinetyczną sypanego ładunku. To powoduje, że nastawa filtra powinna być dobierana doświadczalnie do każdego procesu.

Uwaga:

1. *Kolejne odczyty wartości mierzonej z przetwornika odbywają się co 100 milisekund.*
2. *Działanie filtra ma zastosowanie wyłącznie podczas procesu dozowania.*

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P1 PARAMETRY WAGOWE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

13.4. Określenie minimalnej masy dla działania funkcji w wadze

Parametr **PROG LO** jest związany z następującymi funkcjami:

- automatyczna tara,
- praca automatyczna,
- ważenie zwierząt.

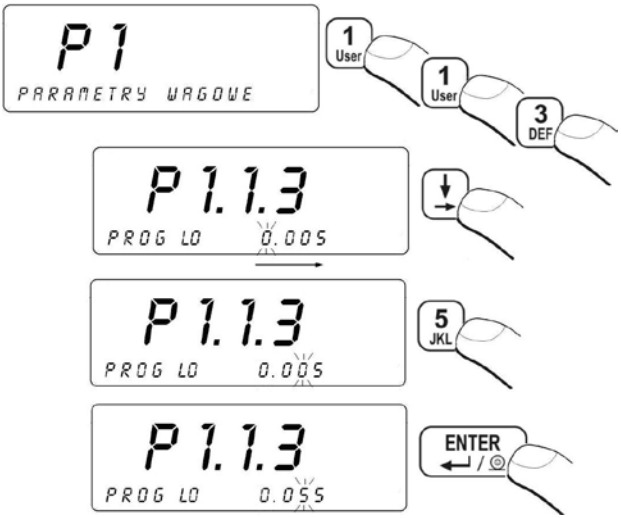
Następne automatyczne tarowanie nie zostanie wykonane, dopóki waga „nie zejdzie" poniżej ustawionej wartości **PROGU LO** brutto.

Dla pracy automatycznej nie zostanie wysłany pomiar do komputera lub drukarki, dopóki wskazanie masy „nie zejdzie" poniżej ustawionej wartości **PROGU LO** netto.

Program wagowy nie rozpocznie procedury ważenia zwierząt, jeżeli masa zwierzęcia nie przekroczy ustawionej wartości **PROGU LO** brutto.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P1 PARAMETRY WAGOWE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

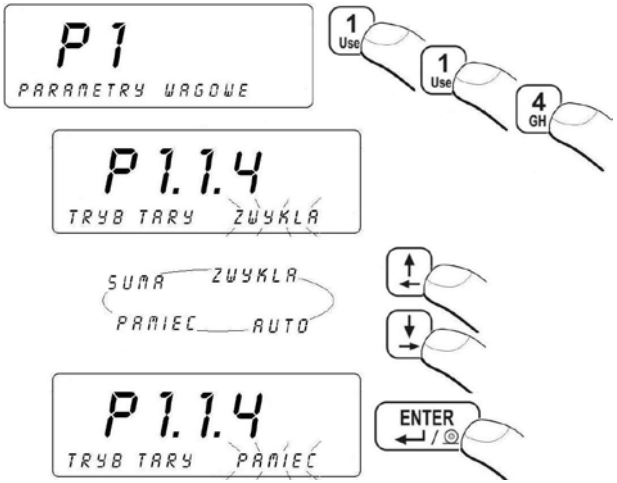
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

13.5. Działanie funkcji tary

Funkcja ta umożliwia użytkownikowi ustawienie odpowiednich parametrów (w zależności od potrzeb) dla funkcji tarowania.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P1 PARAMETRY WAGOWE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



AUTO	-	Włączony tryb tary automatycznej (tryb jest pamiętany po wyłączeniu wagi z zasilania).
ZWYKLA	-	Zwykły tryb tary (tarowanie wagi przyciskiem →**T**←).
PAMIEC	-	Tryb pamięci tary – przechowuje ostatnią wartość tary w pamięci wagi. Jest ona automatycznie wyświetlana po ponownym uruchomieniu wagi. Wartość tary jest wyświetlona ze znakiem „–”, a na wyświetlaczu jest pokazywany symbol **Net**.
SUMA	-	Suma tar – sumowanie na wyświetlaczu wagi wartości tary asortymentu z wartością tary wybraną z bazy tar lub wpisaną w sposób ręczny.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

13.6. Funkcja AUTOZERO

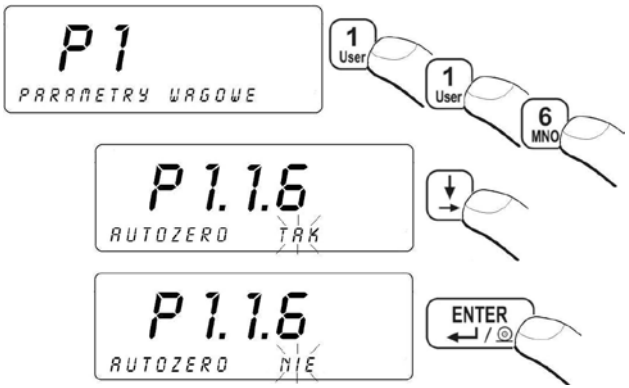
Dla zapewnienia dokładnych wskazań wagi wprowadzono programową funkcję AUTOZERO. Zadaniem tej funkcji jest automatyczna kontrola i korekta zerowego wskazania wagi.

Gdy funkcja jest aktywna, następuje porównywanie kolejnych wyników w stałych odstępach czasu. Jeżeli te wyniki będą różnić się o wartość mniejszą niż zadeklarowany zakres AUTOZERA; np. 1 działka, to waga automatycznie wyzeruje się oraz zostaną wyświetlone znaczniki wyniku stabilnego – ◣◢ i wskazania zerowego – →0←.

Gdy funkcja AUTOZERA jest włączona, wtedy każdy pomiar rozpoczyna się zawsze od dokładnego zera. Istnieją jednak szczególne przypadki, w których funkcja ta przeszkadza w pomiarach. Przykładem tego może być bardzo powolne umieszczanie ładunku na szalce wagi (np. wsypywanie ładunku). W takim przypadku układ korygowania wskazania zerowego może skorygować również wskazania rzeczywistej masy ładunku.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P1 PARAMETRY WAGOWE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



NIE - funkcja Autozera wyłączona.
TAK - funkcja Autozera włączona.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

14. PARAMETRY PORTÓW

Waga ma możliwość komunikacji z urządzeniem zewnętrznym poprzez porty:

- RS 232 (1),
- RS 232 (2),
- RS 485,
- Ethernet.

Konfiguracja portów jest możliwa w grupie parametrów **<P2 PARAMETRY PORTOW>**.

14.1. Ustawienia portów RS 232, RS 485

Dla ustawień portów: RS 232, RS 485 program wagowy dysponuje następującymi parametrami transmisji:

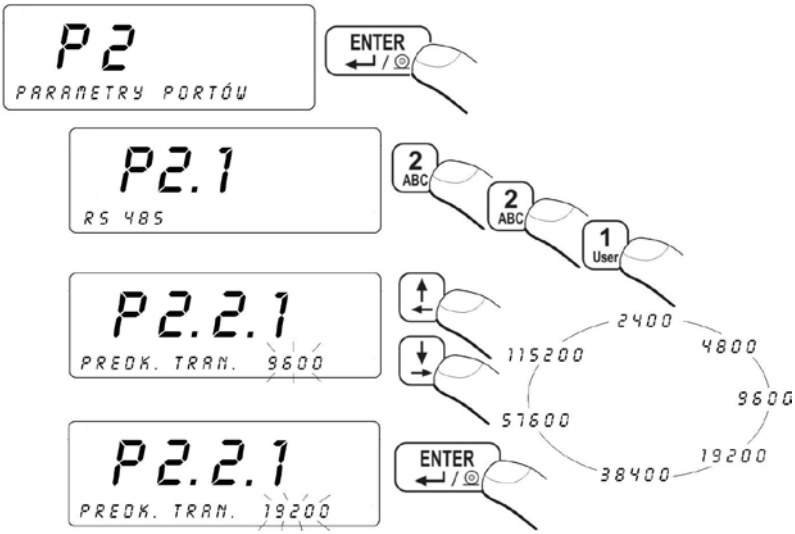
- Prędkość transmisji - 2400 – 115200 bit/s
- Bity danych - 7, 8
- Bit stopu - 1, 1.5, 2
- Bit parzystości - BRAK, NIEPARZ., PARZ.

Uwaga:
Dla portu RS 232(2) nie ma możliwości ustawień parametrów transmisji: Bity danych oraz Bit stopu. W/w parametry mają na stałe przypisane wartości: bity danych – 8 bitów, bit stopu – 1 bit.

14.1.1. Prędkość transmisji łącza RS 232

Sposób ustawienia prędkości transmisji:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P2 PARAMETRY PORTOW>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



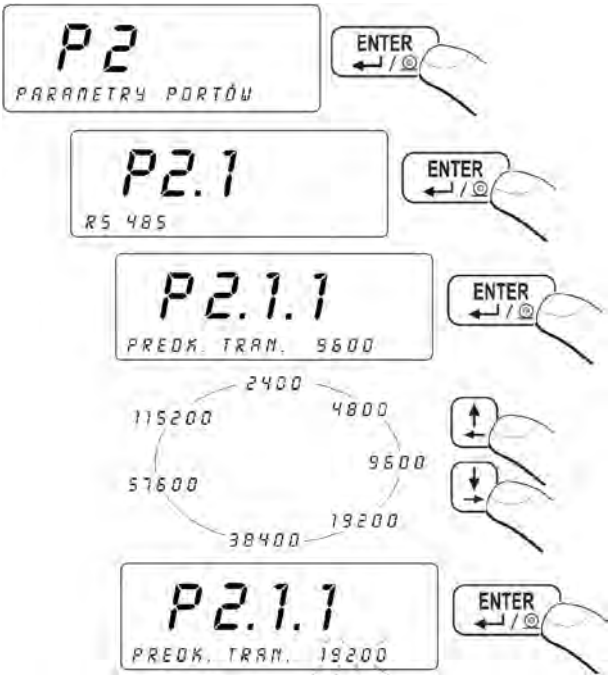
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

14.1.2. Prędkość transmisji łącza RS 485

Sposób ustawienia prędkości transmisji:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P2 PARAMETRY PORTOW>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

14.1.3. Ustawianie parametrów transmisji szeregowej łącza RS 232

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P2.2 RS232 (1)>** i nacisnąć przycisk **<ENTER>**.
- Za pomocą przycisku przejść do parametru **<P2.2.2 BITY DANE>** i nacisnąć przycisk **<ENTER>**:

- Wybór wartości potwierdzić przyciskiem **<ENTER>**.
- Za pomocą przycisku przejść do parametru **<P2.2.3 BIT PARZ.>** i nacisnąć przycisk **<ENTER>**:

- Wybór wartości potwierdzić przyciskiem **<ENTER>**.
- Za pomocą przycisku przejść do parametru **<P2.2.4 BITY STOPU>** i nacisnąć przycisk **<ENTER>**:

- Wybór wartości potwierdzić przyciskiem **<ENTER>**.

Uwaga:
Sposób nawiązania komunikacji wagi z programem komputerowym ***EDYTOR WPW*** *po RS232 opisany jest w pkt. 32.2.2 instrukcji.*

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

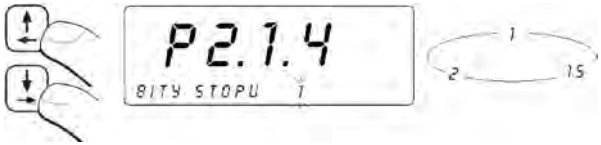
14.1.4. Ustawianie parametrów transmisji szeregowej łącza RS 485

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P2.1 RS485>** i nacisnąć przycisk **<ENTER>**.
- Za pomocą przycisku przejść do parametru **<P2.1.2 BITY DANE>** i nacisnąć przycisk **<ENTER>**:

- Wybór wartości potwierdzić przyciskiem **<ENTER>**.
- Za pomocą przycisku przejść do parametru **<P2.1.3 BIT PARZ.>** i nacisnąć przycisk **<ENTER>**:

- Wybór wartości potwierdzić przyciskiem **<ENTER>**.
- Za pomocą przycisku przejść do parametru **<P2.1.4 BITY STOPU>** i nacisnąć przycisk **<ENTER>**:



- Wybór wartości potwierdzić przyciskiem **<ENTER>**.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

14.2. Ustawienia portu ETHERNET

Ustawień portu ETHERNET dokonuje się w grupie parametrów **<P2.4 ETHERNET>**.

Wykaz parametrów:

NR	NAZWA PARAMETRU	WARTOŚĆ PARAMETRU	OPIS
P2.4.1	TRYB PRACY	SERVER, KLIENT	Ustawienie trybu łączenia wagi (jako Serwer lub Klient); przy czym: SERVER – waga oczekuje na połączenie, KLIENT – waga inicjuje połączenie do komputera (HOSTA).
P2.4.2	ADRES IP	192.168.0.2	Ustawienie adresu IP wagi.
P2.4.3	MASKA PODS.	255.255.255.0	Ustawienie Maski Podsieci.
P2.4.4	BRAMA	192.168.0.1	Ustawienie Bramy Domyślnej.
P2.4.5	PORT LOKAL.	4001	Ustawienie Portu Lokalnego. Dotyczy wyłącznie trybu pracy SERVER. Waga oczekuje na nadchodzące połączenia na wybranym porcie.
P2.4.6	IP HOSTA	192.168.0.3	Ustawienie adresu IP Hosta (adres IP komputera, z którym ma się połączyć waga). Dotyczy wyłącznie trybu pracy KLIENT.
P2.4.7	PORT HOSTA	2000	Ustawienie Portu Hosta (port komputera, na którym ma się połączyć waga). Dotyczy wyłącznie trybu pracy KLIENT.
P2.4.8	TIMEOUT	60	Czas po jakim zostaje zerwane nieaktywne połączenie Ethernet.

Uwaga:

1. *W celu poprawnego ustawienia parametrów:* ***<P2.4.2 ADRES IP>****,* ***<P2.4.3 MASKA PODS.>****,* ***<P2.4.4 BRAMA>*** *należy skontaktować się z administratorem swojej sieci lokalnej.*
2. *Sposób nawiązania komunikacji wagi z programem komputerowym* ***EDYTOR WPW*** *przy pomocy Ethernet opisany jest w pkt. 32.2.3 instrukcji.*
3. *Waga nie umożliwia automatycznego pobierania konfiguracji sieci z serwerów DHCP.*

Po zakończonej edycji i ustawieniu poszczególnych parametrów wrócić do trybu ważenia, zgodnie z **punktem 11.3 – Powrót do ważenia**.

15. WSPÓŁPRACA Z URZĄDZENIAMI DODATKOWYMI

15.1. Współpraca z komputerem

Waga może współpracować z dowolnym komputerem klasy PC.
W podmenu **<P3.1 KOMPUTER>** należy dokonać konfiguracji ustawień do współpracy wagi z komputerem.

Waga ma możliwość współpracy z programem komputerowym ***EDYTOR WPW***. Opcja okna miernika w programie zawiera najważniejsze informacje o ważeniu, widoczne na wyświetlaczu wagi. Program pozwala w łatwy sposób skonfigurować wagę, m.in. projektować wydruki na indywidualne potrzeby klienta, edytować główne parametry ustawcze, tworzyć, edytować i przesyłać bazy danych z komputera do wagi itp. Współpraca wagi z programem *EDYTOR WPW* opisana jest w pkt. 32.2 instrukcji.

Uwaga:

*Plik instalacyjny programu komputerowego **EDYTOR WPW** jest dostępny do pobrania na stronie internetowej: **www.radwag.pl.**, w zakładce: Produkty / Mierniki wagowe / Miernik wagowy PUE C41H.*

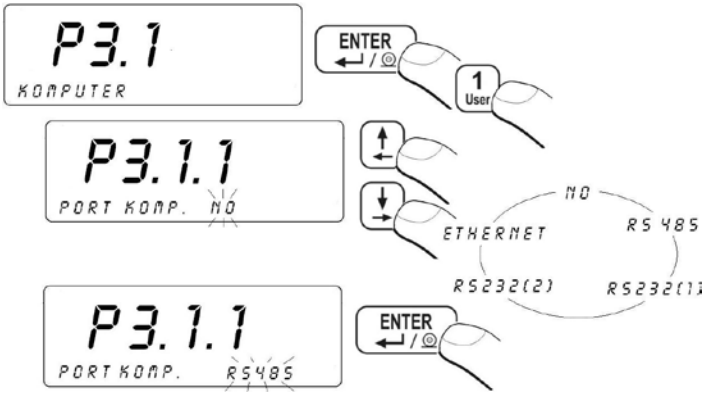
15.1.1. Wybór portu komunikacji waga – komputer

Waga ma możliwość komunikacji z komputerem poprzez porty:

- RS 232 (1),
- RS 232 (2),
- RS 485,
- Ethernet.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.1 KOMPUTER>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



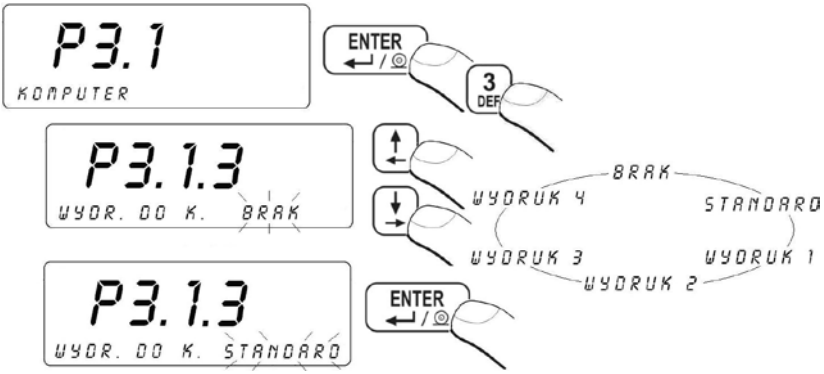
Uwaga:
Waga w wykonaniu standardowym ma możliwość komunikacji z komputerem wyłącznie poprzez porty: RS232(1), RS485.

Powrót do ważenia:
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.1.2. Rodzaj wydruku waga – komputer

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.1 KOMPUTER>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Uwaga:
Procedura tworzenia wydruków niestandardowych opisana jest w pkt. 17.6 instrukcji.

Powrót do ważenia:
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.1.3. Ustawienie adresu wagi

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.1 KOMPUTER>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

- Za pomocą przycisków numerycznych wpisać wartość parametru (od 0 do 254) i zatwierdzić wpisaną wartość przyciskiem ENTER.

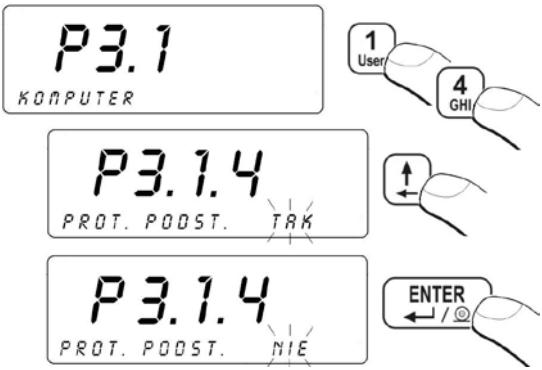
Powrót do ważenia:
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.1.4. Obsługa rozkazów protokołu komunikacyjnego

Użytkownik wagi w parametrze **<P3.1.4 PROT. PODST.>** ma możliwość wyłączenia obsługi rozkazów protokołu komunikacyjnego, przeznaczonego do komunikacji między wagą WPW a urządzeniem zewnętrznym. Wykaz rozkazów obsługiwanych przez wagę znajduje się w pkt. 28.2 instrukcji.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.1 KOMPUTER>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.1.5. Współpraca z E2R System

Wagi mają możliwość współpracy z programem komputerowym ***E2R System*** będącym modułowym systemem realizującym kompleksowo obsługę procesów produkcyjnych powiązanych w różnych fazach z procesami ważenia.

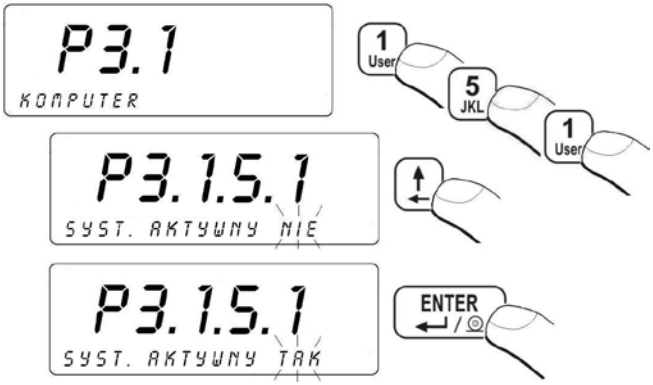
Uwaga:
*Aktywacji współpracy urządzenia z programem **E2R System** może dokonać wyłącznie producent urządzenia lub osoby do tego upoważnione.*

15.1.5.1. Aktywacja E2R System

Aby nawiązać połączenie z programem **E2R System**, należy uaktywnić parametr **<P3.1.5.1 SYST. AKTYWNY>**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.1 KOMPUTER>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.1.5.2. Bufor ważeń

Użytkownik ma możliwość deklaracji ilości wykonanych ważeń do zapamiętania w wewnętrznym buforze wagi w przypadku pracy **OFF-LINE** z **E2R SYSTEM**. Po ponownym nawiązaniu połączenia wagi z **E2R SYSTEM** przechowywane w buforze ważenia zostaną automatycznie przesłane do bazy danych programu komputerowego.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.1 KOMPUTER>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

- Wpisać za pomocą klawiatury wagi żądaną wartość buforu i potwierdzić zmianę przyciskiem ENTER.

Uwaga:
*Wartość buforu równa **0** powoduje zapamiętanie wszystkich wykonanych ważeń w przypadku pracy **OFF-LINE**.*

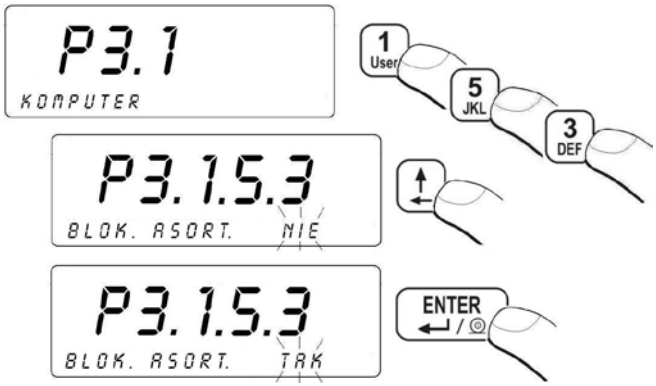
Powrót do ważenia:
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.1.5.3. Blokada zmiany asortymentu

Użytkownik ma możliwość uaktywnienia blokady zmiany asortymentu przez operatora obsługującego wagę współpracującą z **E2R SYSTEM**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.1 KOMPUTER>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.2. Współpraca z drukarką

Każdorazowe naciśnięcie klawisza ENTER powoduje wysłanie do drukarki sygnału, odpowiadającego aktualnemu stanowi wyświetlacza wraz z jednostkami miary.

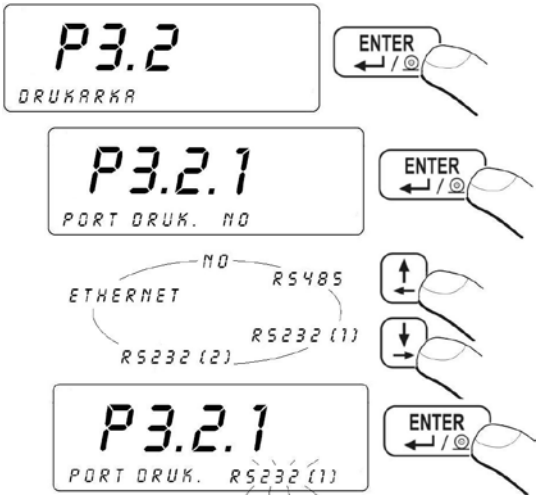
15.2.1. Wybór portu komunikacji

Waga ma możliwość komunikacji z drukarką poprzez porty:

- RS 232 (1),
- RS 232 (2),
- RS 485,
- Ethernet.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.2 DRUKARKA>**, zgodnie z pkt. 11.2. instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.3. Współpraca ze skanerem kodów kreskowych

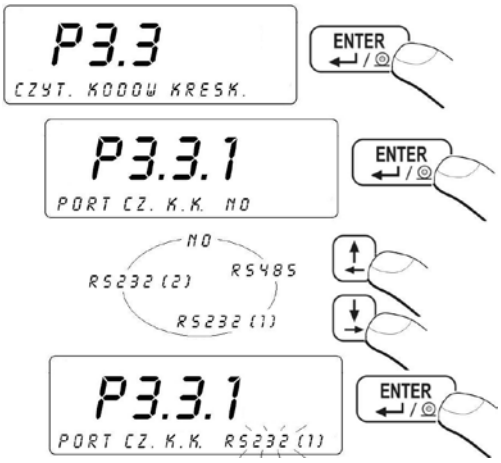
Waga umożliwia współpracę ze skanerem kodów kreskowych. Skaner wykorzystywany jest do szybkiego wyszukiwania asortymentu z bazy asortymentów.

Uwaga:
*W ustawieniach **<P2 PARAMETRY PORTOW>** należy ustawić prędkość transmisji na zgodną ze skanerem kodów kreskowych (domyślnie: 9600b/s). Szczegółowy opis komunikacji wagi z czytnikami kodów kreskowych znajduje się w pkt. 32.1 instrukcji.*

15.3.1. Wybór portu komunikacji

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.3 CZYT. KODOW KRESK.>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji.
- Wybrać port komunikacji wagi ze skanerem kodów kreskowych:



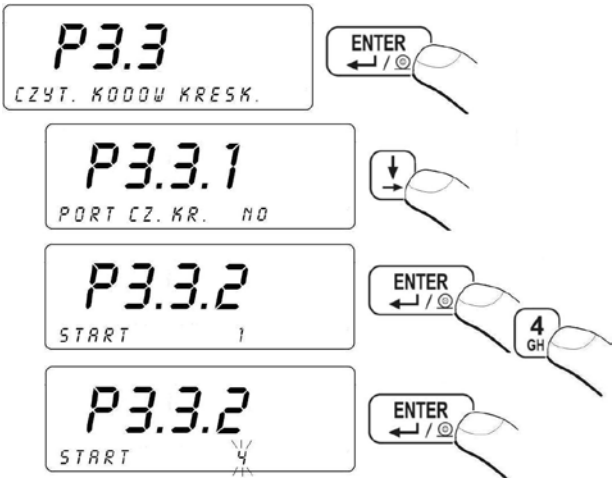
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.3.2. Ustawienie parametru START

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.3 CZYT. KODOW KRESK.>**, zgodnie z pkt. 11.2. instrukcji.
- Ustawić parametr **START** – pierwszy znaczący znak kodu, od którego będzie rozpoczynane szukanie asortymentu:



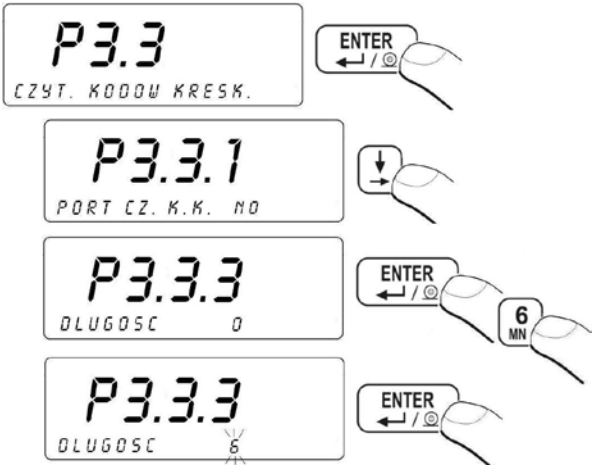
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – powrót do ważenia.

15.3.3. Ustawienie parametru DLUGOSC

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.3 CZYT. KODOW KRESK.>**, zgodnie z pkt. 11.2. instrukcji.
- Ustawić parametr **DLUGOSC** – ilość znaków branych pod uwagę przy wyszukiwaniu:



Powrót do ważenia:

Patrz; punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.4. Współpraca z czytnikiem kart zbliżeniowych

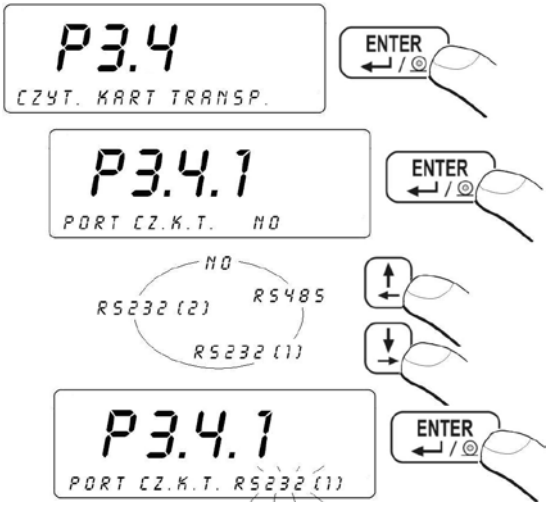
Logowanie przez osobę obsługującą wagę po każdorazowym włączeniu urządzenia może odbywać się poprzez:

- podanie hasła przy wykorzystaniu klawiatury wagi,
- wykorzystanie czytnika kart zbliżeniowych (zbliżając zarejestrowaną uprzednio kartę transponderową do czytnika).

Uwaga:
*W ustawieniach **<P2 PARAMETRY PORTOW>** należy ustawić prędkość transmisji na zgodną z czytnikiem kart zbliżeniowych (domyślnie: 9600b/s).*

15.4.1. Wybór portu komunikacji

Aby dokonać wyboru portu komunikacji wagi z czytnikiem kart zbliżeniowych, należy wejść do grupy parametrów **<P3.4 CZYT. KART TRANSP.>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

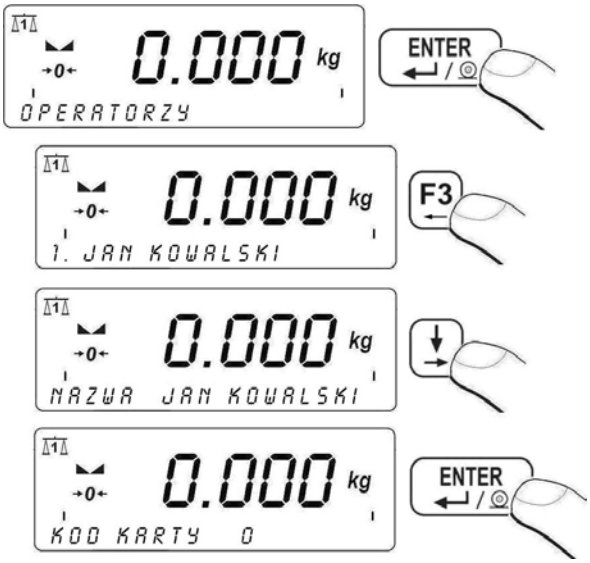
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.4.2. Procedura przypisania numeru karty do operatora

W celu dokonania logowania za pomocą czytnika kart zbliżeniowych należy w pierwszej kolejności dokonać procedury przypisania numeru uprzednio zarejestrowanej karty do wybranego operatora w bazie operatorów.

Procedura:

- Podłączyć czytnik kart zbliżeniowych do złącza RS232/RS485, znajdującego się na tylnym deklu obudowy wagi.
- Dokonać wyboru portu komunikacji wagi z czytnikiem kart zbliżeniowych (patrz: pkt. 15.4.1 instrukcji).
- W ustawieniach **<P2 PARAMETRY PORTOW>** ustawić prędkość transmisji na zgodną z czytnikiem kart zbliżeniowych (domyślnie: 9600b/s).
- Wejść do bazy operatorów, a następnie dokonać edycji żądanego operatora, przechodząc do pola **<KOD KARTY>**:



- Po zbliżeniu karty do czytnika kart zbliżeniowych program wagowy automatycznie wyświetli w polu **<KOD KARTY>** numer zarejestrowanej karty.
- Wczytany numer potwierdzić przyciskiem ENTER.
- Wrócić do ważenia z procedurą zapisu zmian – patrz: punkt 11.3.

15.5. Współpraca z dodatkowym wyświetlaczem

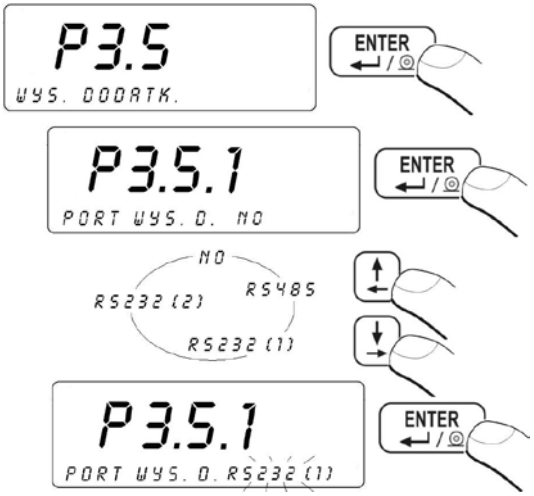
15.5.1. Wybór portu komunikacji

Waga ma możliwość komunikacji z wyświetlaczem dodatkowym poprzez porty:

- RS 232 (1),
- RS 232 (2),
- RS 485.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.5 WYS. DODATK.>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



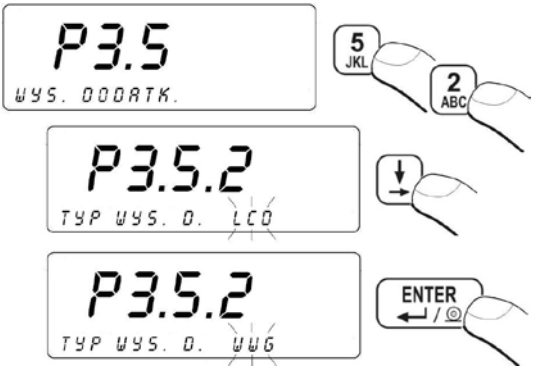
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

15.5.2. Wybór typu wyświetlacza dodatkowego

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P3.5 WYS. DODATK.>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

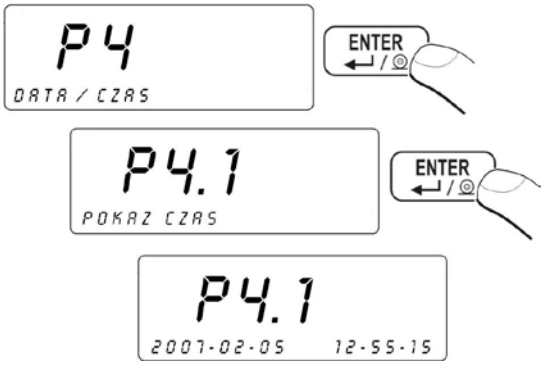
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

16. USTAWIENIE DATY I CZASU

Podgląd oraz ustawienie daty i czasu odbywa się w grupie parametrów **<P4 DATA / CZAS>**.

16.1. Podgląd czasu

Procedura:



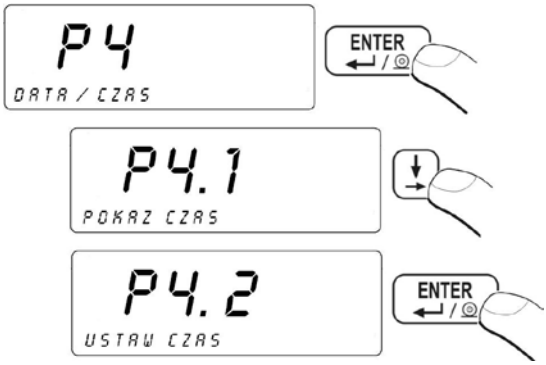
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

16.2. Ustawienie czasu

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P4 DATA / CZAS>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Po naciśnięciu przycisku ENTER w dolnej części wyświetlacza pojawi się okno do edycji:

- Za pomocą klawiszy numerycznych podać odpowiednią wartość i potwierdzić przyciskiem ENTER.
- Program wagowy przejdzie do wyświetlania kolejnych zmiennych do edycji:

  - PODAJ MIESIAC
  - PODAJ DZIEN
  - PODAJ GODZINE
  - PODAJ MINUTE

- Każdą wprowadzoną wartość w/w zmiennych potwierdzić przyciskiem ENTER.
- Po zatwierdzeniu wartości ostatniej zmiennej w dolnej części wyświetlacza pojawi się okno z aktualnie wprowadzonymi ustawieniami czasu:

Powrót do ważenia:

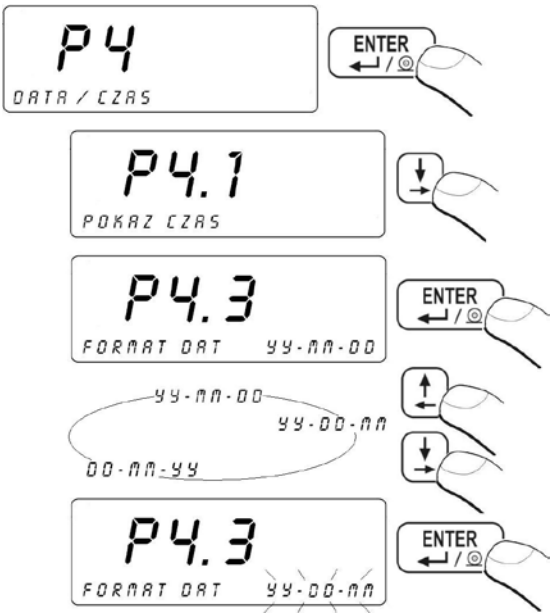
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

16.3. Zmiana formatu daty

Użytkownik ma możliwość zmiany formatu wyświetlanej daty na wyświetlaczu wagi.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P4 DATA / CZAS>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



YY - MM - DD	-	format daty ma postać: **rok - miesiąc - dzień**
YY - DD - MM	-	format daty ma postać: **rok - dzień - miesiąc**
DD - MM - YY	-	format daty ma postać: **dzień - miesiąc - rok**

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

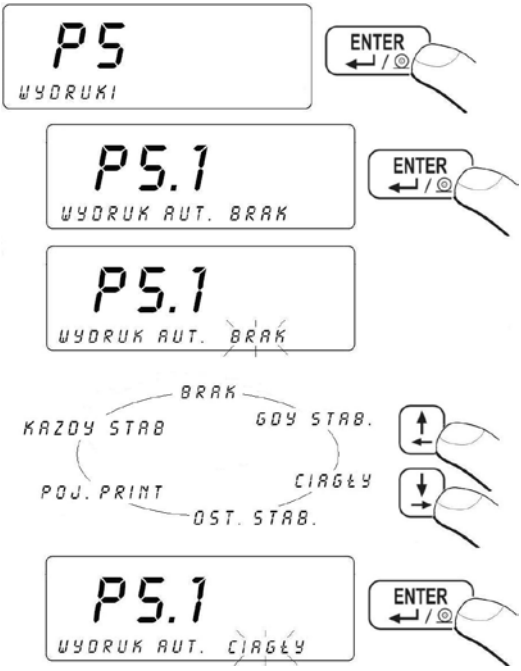
17. WYDRUKI

17.1. Rodzaj wydruku

W zależności od ustawienia parametru **<P5.1 WYDRUK AUT.>**, użytkownik ma możliwość ustawienia rodzaju wydruku, wysyłanego z wagi do urządzenia zewnętrznego.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P5 WYDRUKI>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



BRAK	-	wydruk ręczny.
GDY STAB.	-	wydruk automatyczny.
CIAGLY	-	wydruk ciągły.
OST. STAB.	-	wydruk automatyczny ostatniego stabilnego wyniku ważenia po zejściu masy poniżej progu **-LO-**.
POJ. PRINT	-	pojedynczy wydruk ręczny powyżej progu **-LO-**.
KAŻDY STAB	-	wydruk automatyczny każdego stabilnego pomiaru powyżej progu **-LO-**.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

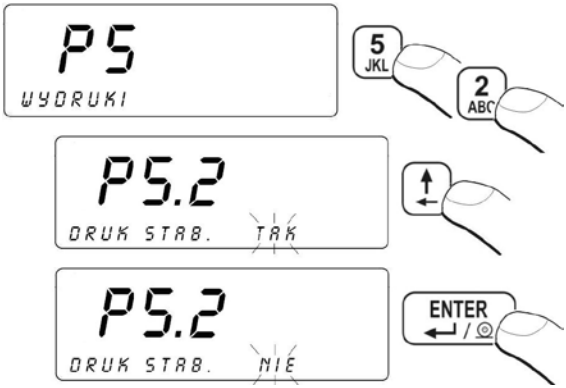
17.2. Wydruk danych stabilnych/niestabilnych

Zależnie od ustawienia parametru **<P5.2 DRUK STAB.>**, wydruk wysłany z wagi może być:

- wydrukiem danych stabilnych,
- wydrukiem danych niestabilnych.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P5 WYDRUKI>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

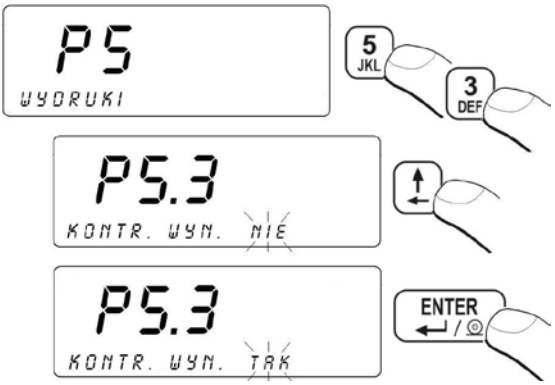
Uwaga:
*W przypadku wag legalizowanych parametr **<P5.2 DRUK STAB.>** jest niedostępny dla użytkownika.*

17.3. Tryb pracy z kontrolą wyniku

W przypadku uaktywnienia trybu pracy terminala z kontrolą masy, wydruk z wagi nastąpi tylko wtedy, gdy masa ładunku, umieszczonego na szalce, będzie zawierała się pomiędzy progami **MIN**, **MAX**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P5 WYDRUKI>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

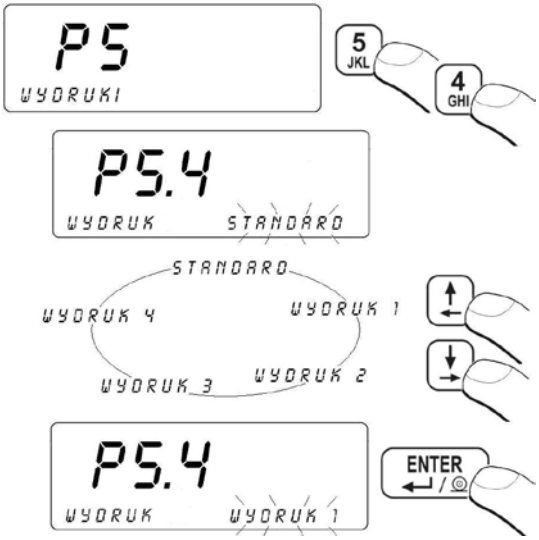
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

17.4. Deklaracja wydruku niestandardowego

Użytkownik ma możliwość utworzenia własnych 4 wydruków.
Deklaracja numeru wydruku niestandardowego odbywa się w parametrze **<P5.3 WYDRUK>**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P5 WYDRUKI>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



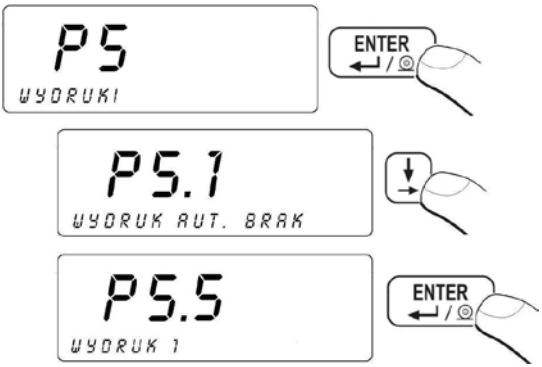
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

17.5. Wejście w edycję wydruku niestandardowego

W celu utworzenia wydruku niestandardowego:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P5 WYDRUKI>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Po naciśnięciu przycisku ENTER w lewej dolnej części wyświetlacza pojawi się migający kursor – waga jest gotowa do projektowania wydruku.

Wydruk niestandardowy może zawierać:

- teksty stałe,
- zmienne, zależne od modu pracy i innych potrzeb użytkownika (masa, data, progi doważania),
- układany wydruk niestandardowy, projektowany w wadze, może zawierać nie więcej niż 320 znaków,
- wydruk niestandardowy, wysyłany do bufora drukarki, może zawierać nie więcej niż 640 znaków,
- użytkownik może zaprojektować 4 wydruki niestandardowe.

Uwaga:

1. *Podczas projektowania wydruku niestandardowego należy podać wszystkie znaki specjalne, takie jak CR LF, tabulator itp.*
2. *Przykład tworzenia wydruku niestandardowego opisany jest w pkt. 32.4.*

17.6. Wpisywanie tekstów w wydruku niestandardowym

17.6.1. Format kodu

% XXX - wysłanie do bufora drukarki znaków, zawierających wartość wybranej zmiennej o kodzie **XXX**.

✳ **XXX YY** - wysłanie do bufora drukarki **YY** (deklarowana ilość) znaków, zawierających wartość wybranej zmiennej o kodzie **XXX**.

Uwaga:
Każdy wydruk niestandardowy powinien być zakończony znakiem specjalnym ***\0*** *(zakończenie wydruku).*

17.6.2. Zmienne występujące we wszystkich modach pracy

KOD	OPIS
%000	Masa w jednostce podstawowej dla aktualnej platformy
%001	Masa w jednostce aktualnej dla aktualnej platformy
%002	Data
%003	Czas
%004	Data i czas
%005	Jednostka kalibracyjna
%006	Jednostka aktualna
%007	Próg Min (dolny próg doważania w danym modzie pracy)
%008	Próg Max (górny próg doważania w danym modzie pracy)
%009	Próg Min (dolny próg doważania w danym modzie pracy) 7-cyfrowy
%010	Próg Max (górny próg doważania w danym modzie pracy) 7-cyfrowy
%011	Masa netto w jednostce kalibracyjnej
%012	Masa brutto w jednostce kalibracyjnej
%013	Wartość wyświetlana w jednostce aktualnej
%014	Tara w jednostce kalibracyjnej
%015	Statystyka - liczba porządkowa
%016	Statystyka - suma w jednostce używanego modu pracy
%017	Statystyka - wartość średnia w jednostce kalibracyjnej
%018	Statystyka - wartość minimalna w jednostce kalibracyjnej
%019	Statystyka - wartość maksymalna w jednostce kalibracyjnej
%020	Statystyka - jednostka
%021	Masa pojedynczej sztuki (masa wzorca w jednostce platformy 1)
%022	Wartość wzorca zadeklarowanego w modzie pracy - odchyłki
%023	Nr platformy wagowej
%024	Nazwa operatora
%025	Kod operatora
%038	Nazwa asortymentu
%039	Kod asortymentu
%040	Kod EAN asortymentu
%042	Masa minimalna asortymentu
%043	Masa maksymalna asortymentu
%044	Tara asortymentu
%056	Masa netto (lb)
%058	Ilość wyświetlanych miejsc po przecinku (jednostka kalibracyjna)
%059	Ilość wyświetlanych miejsc po przecinku (jednostka aktualna)
%060	Masa netto w postaci EAN 13 (kod 6-znakowy)
%061	Masa netto w postaci EAN 13 (kod 7-znakowy dla supermarketów)
%064	Masa netto w kodzie EAN 128

%067	Masa netto (lb) w kodzie EAN 128
%068	Masa brutto w kodzie EAN 128
%070	Data w kodzie EAN 128
%126	Liczność wzorca w modzie liczenia sztuk
%127	Różnica tar (aktualna tara pomniejszona o tarę asortymentu)
%128	Numer serii (6 znaków)
%131	Masa netto dozowania w jednostce kalibracyjnej
%132	Aktualna liczba rekordów w bazie ważeń
%134	Numer partii (10 znaków)
%136	Aktualna poprawka w dozowaniu jako masa w jednostce kalibracyjnej
%137	Aktualny Próg MAX dozowania po uwzględnieniu poprawki
%138	Wartość glazury (ubytku masy) w procentach
%139	Masa netto w jednostce kalibracyjnej po odjęciu glazury (ubytku masy)
%140	Masa netto w jednostce aktualnej po odjęciu glazury (ubytku masy)

17.6.3. Zmienne do wykorzystania w modzie ETYKIETOWANIE

%026	Stan licznika N2 etykiety zbiorczej ze zbiorczych
%027	Wartość łącznej masy netto SUM2 etykiety zbiorczej ze zbiorczej
%028	Nazwa surowca
%029	Kod surowca
%030	Nazwa kontrahenta
%031	Kod kontrahenta
%032	Ulica kontrahenta
%033	Kod pocztowy kontrahenta
%034	Miasto kontrahenta
%035	Kraj kontrahenta
%036	NIP kontrahenta
%037	Rabat kontrahenta
%041	Masa jednostkowa asortymentu
%045	Cena asortymentu
%046	Dni ważności asortymentu
%047	VAT asortymentu
%048	Data asortymentu
%049	Waluta
%050	Start drukowania składników/materiałów, przyporządkowanych do produktu (ze zmienną podającą liczbę kolejnych znaków do wydrukowania)
%051	Kontynuacja drukowania składników/materiałów przyporządkowanych do produktu (ze zmienną podającą liczbę kolejnych znaków do wydrukowania), od punktu wskazanego przez ostatnio wydrukowany znak przez zmienne %050 lub %051.

%052	Wartość netto
%053	Wartość netto zbiorcza
%054	Wartość netto zbiorcza ze zbiorczych
%055	Wartość brutto
%057	Data ważności (aktualna data + ilości dni ważności asortymentu)
%062	Wartość netto w postaci EAN 13 (kod 6-znakowy)
%063	Wartość netto w postaci EAN 13 (kod 7-znakowy)
%065	Masa netto zbiorcza w kodzie EAN 128
%066	Masa netto zbiorcza ze zbiorczych w kodzie EAN 128
%069	Cena asortymentu w kodzie EAN 128
%071	Data asortymentu w kodzie EAN 128
%072	Data ważności asortymentu w kodzie EAN 128
%100	Masa netto zbiorcza w postaci EAN 13 (kod 6-znakowy)
%101	Masa netto zbiorcza w postaci EAN 13 (kod 7-znakowy)
%102	Wartość netto zbiorcza w postaci EAN 13 (kod 6-znakowy)
%103	Wartość netto zbiorcza w postaci EAN 13 (kod 7-znakowy)
%104	Masa netto zbiorcza ze zbiorczych w postaci EAN 13 (kod 6-znakowy)
%105	Masa netto zbiorcza ze zbiorczych w postaci EAN 13 (kod 7-znakowy)
%106	Wartość netto zbiorcza ze zbiorczych w postaci EAN 13 (kod 6-znakowy)
%107	Wartość netto zbiorcza ze zbiorczych w postaci EAN 13 (kod 7-znakowy)

17.6.4. Zmienne do wykorzystania przy wydruku ważenia z bazy

%073	Masa netto ważenia
%075	Jednostka ważenia
%076	Data ważenia
%077	Czas ważenia
%078	Kod operatora
%079	Kod asortymentu
%080	Kod kontrahenta
%083	Nr serii
%084	Nr platformy wagowej
%135	Nr partii

Program wagowy dysponuje standardowym wzorem wydruku ważenia z bazy (nazwa wzoru: ✳**WG01**✳), w którego skład wchodzą następujące zmienne:

- masa netto ważenia,
- data,
- czas.

Uwaga:
Przy projektowaniu niestandardowego wzoru wydruku z ważenia należy pamiętać o tym, aby nazwa w/w wzoru miała postać: ✳***WGXX***✳*; gdzie:* ***XX*** *– kolejny numer projektowanego wzoru.*

17.6.5. Zmienne do wykorzystania przy wydruku raportów z ważeń

%086	Status ważenia (próg, w którym został wykonany pomiar – MIN, OK lub MAX)
%087	Suma ważeń
%088	Jednostka ważenia
%089	Liczba ważeń
%090	Data początkowa
%091	Data końcowa
%092	Kod operatora
%093	Kod asortymentu
%096	Wydruk numeru partii
%097	Nr serii
%098	Typ ważeń
%099	Nr platformy wagowej
%129*	Nazwa aktualnego rekordu dla którego robiony jest złożony raport
%130*	Zaznaczenie obszaru wydruku ważeń w złożonym raporcie (zmienną należy umieszczać na początku i końcu żądanego obszaru wydruku ważeń)

***)** Zmienne do wykorzystania przy tworzeniu wzoru raportu złożonego (tzw. raport typu „nagłówek – stopka"). Przykład tworzenia wzoru złożonego raportu opisany jest w pkt. 32.5 instrukcji.

Program wagowy dysponuje czterema wzory raportów z ważeń; z tym, że wzór ✳RP02✳ jest angielskim odpowiednikiem wzoru ✳RP01✳, natomiast wzór ✳RP04✳ jest angielskim odpowiednikiem wzoru ✳RP03✳:

Nazwa wzoru	**Zmienne wchodzące w skład wzoru**
✳RP01✳	Suma ważeń Liczba ważeń Data początkowa Data końcowa

✳RP03✳	Kod operatora Kod asortymentu Kod kontrahenta Suma ważeń Liczba ważeń Data początkowa Data końcowa

Uwaga:

*Przy projektowaniu niestandardowego wzoru raportu z ważeń należy pamiętać o tym, aby nazwa w/w wzoru miała postać: ✳**RPXX**✳; gdzie: **XX** – kolejny numer projektowanego wzoru;*

17.6.6. Znaki specjalne

\\	Wydruk pojedynczego znaku „\”
\c	CRLF
\r	CR
\n	LF
\t	Tabulator
\0	Zakończenie wydruku

Tekst każdego z 4 wzorów wydruków niestandardowych może zawierać maksymalnie 320 znaków (litery, cyfry, znaki specjalne, spacje).

18. BAZY DANYCH

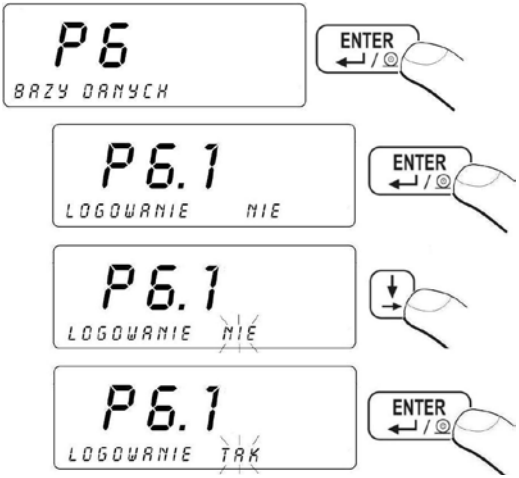
18.1. Logowanie

W przypadku uaktywnienia funkcji w podmenu **<P6.1 LOGOWANIE>**, osoba obsługująca wagę po każdorazowym jej włączeniu musi dokonać procedury logowania poprzez:

- podanie hasła przy wykorzystaniu klawiatury wagi,
- wykorzystanie czytnika kart zbliżeniowych (patrz: pkt. 15.4 instrukcji).

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P6 BAZY DANYCH>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

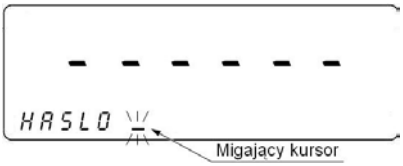


Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – powrót do ważenia.

Użytkownik ma również możliwość zalogowania się pomimo wyłączonej funkcji logowania:

- Włączyć wagę przyciskiem .
- Podczas testu urządzenia nacisnąć przycisk .
- Program wagowy przed wejściem do trybu ważenia wyświetli następujące okno:



Uwaga:

W przypadku braku rekordów w bazie operatorów, użytkownik może pominąć procedurę logowania, naciskając przycisk .
Jednocześnie należy pamiętać, aby po pierwszym logowaniu dodać co najmniej jednego użytkownika z uprawnieniami ADMINISTRATORA. Jeżeli dopisani zostaną tylko użytkownicy z uprawnieniami OPERATORA, wtedy nie będzie dostępu do funkcji programu przeznaczonych tylko dla ADMINISTRATORA.

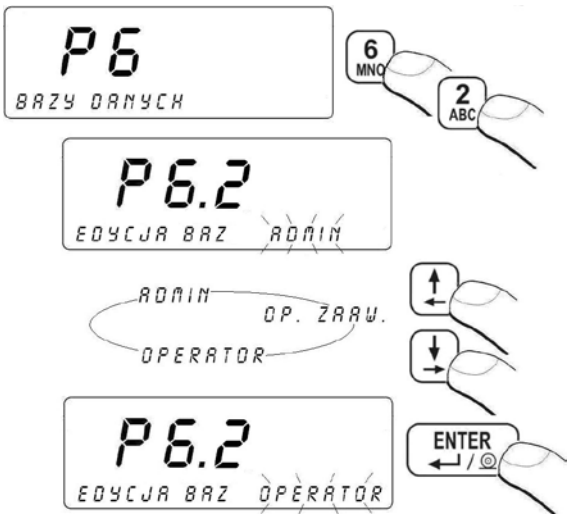
18.2. Poziom uprawnień

18.2.1. Poziom uprawnień edycji baz danych

Administrator wagi ma możliwość ustawienia jednego z 3 poziomów uprawnień edycji baz danych: Administratora, Operatora zaawansowanego lub Operatora.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P6 BAZY DANYCH>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Uwaga:
Ustawienie poziomu uprawnień edycji baz danych obowiązuje pomimo wyłączonej funkcji logowania.

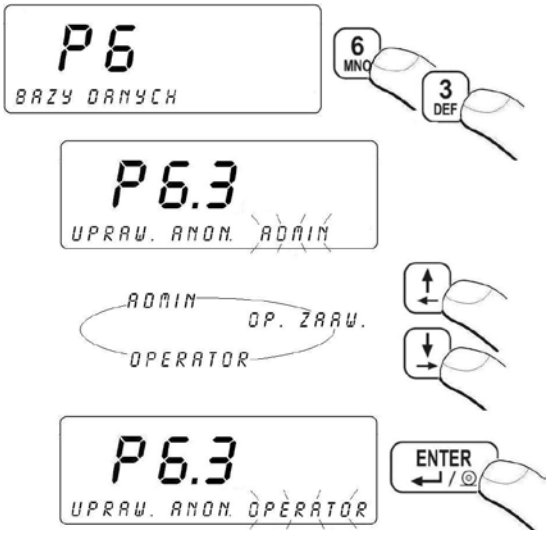
Powrót do ważenia:
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.2.2. Poziom uprawnień dla wyłączonej funkcji logowania

Program wagowy umożliwia nadanie poziomu uprawnień osobie obsługującej wagę w przypadku wyłączonej funkcji logowania.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P6 BAZY DANYCH>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



OPERATOR - Może wykonywać ważenia; ma dostęp do edycji parametrów z grupy P1, P4, P9; nie może edytować baz danych i kasować danych statystycznych; nie może zmieniać progów doważania Min, Max; nie może wyznaczać masy wzorca w modzie pracy *Liczenie sztuk* i modzie pracy *Odchyłki*.

OP. ZAAW. - Może wykonywać ważenia; ma dostęp do edycji wszystkich parametrów; z wyjątkiem grupy P8, P10 oraz parametrów: P6.1, P6.2, P6.3; może edytować bazy danych z wyjątkiem bazy operatorów.

ADMIN - Ma pełny dostęp do wszystkich parametrów, baz danych, może dokonywać procesu kalibracji użytkownika (w przypadku wag nielegalizowanych).

Powrót do ważenia:

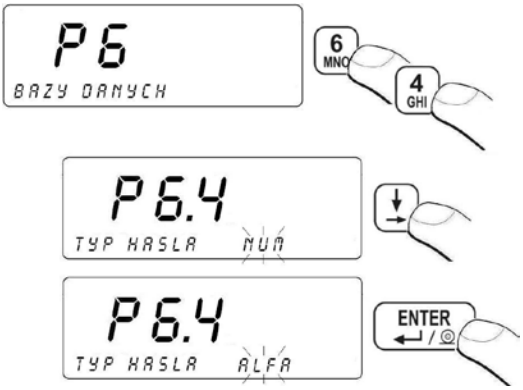
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.3. Typ hasła

Program wagowy umożliwia wybór typu hasła, jakie użytkownik wpisuje podczas procedury dodawania operatora w bazie operatorów.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P6 BAZY DANYCH>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



NUM - Możliwość wpisywania samych cyfr od **0** do **9** podczas wprowadzania hasła przy procedurze dodawania operatora w bazie operatorów.

ALFA - SMS-owy sposób wprowadzania hasła przy procedurze dodawania operatora w bazie operatorów.

Powrót do ważenia:

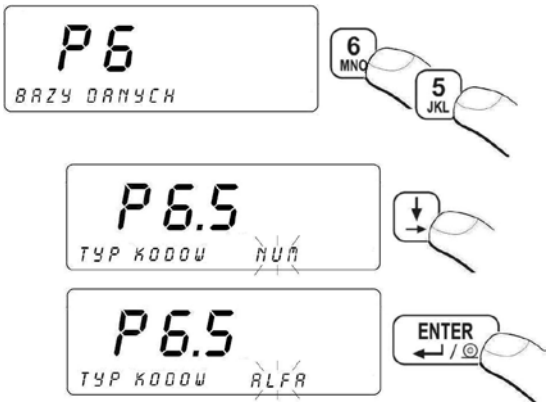
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.4. Typ kodów

Program wagowy umożliwia wybór typu kodów, jakich użytkownik będzie używał podczas edycji baz danych w wadze.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P6 BAZY DANYCH>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



NUM - Możliwość wpisywania samych cyfr od **0** do **9** podczas wprowadzania kodów przy edycji baz danych.

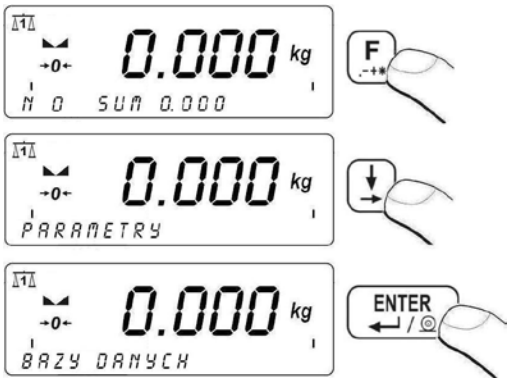
ALFA - SMS-owy sposób wprowadzania kodów przy edycji baz danych.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.5. Dostęp do edycji baz danych

Procedura:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

Uwaga:
W zależności od poziomu uprawnień zdefiniowanych w wadze użytkownik będzie miał odpowiadający tym uprawnieniom dostęp do edycji baz danych oraz funkcji programu.

18.6. Szybkie wyszukiwanie pozycji w bazach danych

Użytkownik ma możliwość szybkiego wyszukiwania danej pozycji w bazach danych po:

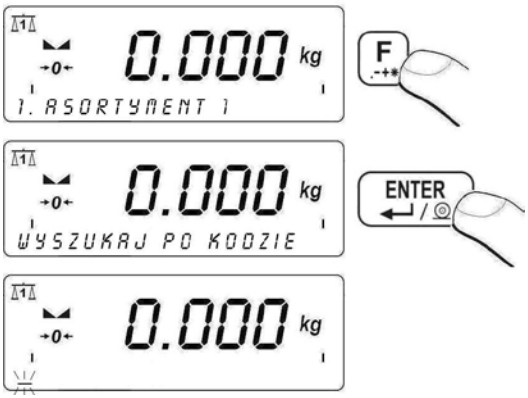
- kodzie,
- nazwie pozycji,
- numerze pozycji.

Szybkie wyszukiwanie ma zastosowanie w przypadku baz operatorów oraz asortymentów.

18.6.1. Szybkie wyszukiwanie po kodzie

Procedura:

Znajdując się w dowolnym modzie pracy, należy nacisnąć przycisk F1 (wybór/podgląd asortymentu w bazie asortymentów), a następnie:



- Za pomocą klawiatury wagi wpisać kod szukanego asortymentu i potwierdzić przyciskiem ENTER.

- Program wagowy wyświetli w dolnej linijce wyświetlacza szukany asortyment o podanym kodzie.

Uwaga:
Jeżeli szukany asortyment o podanym kodzie nie istnieje, program wagowy w dolnej linijce wyświetlacza wyświetli na czas ok. 1 s komunikat: ***<BRAK REKORDU>*** *i powróci do wyświetlania aktualnie wybranego asortymentu.*

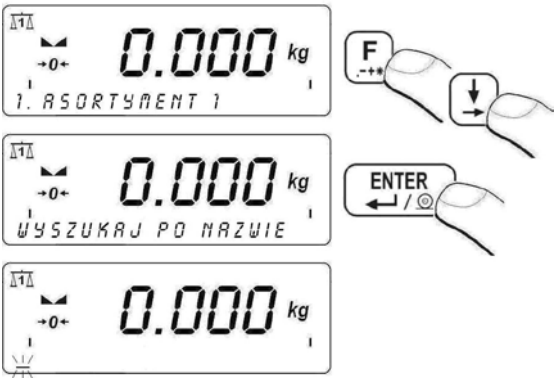
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.6.2. Szybkie wyszukiwanie po nazwie pozycji

Procedura:

znajdując się w dowolnym modzie pracy, nacisnąć przycisk F1 INSETR (wybór/podgląd asortymentu w bazie asortymentów), a następnie:



- Za pomocą klawiatury wagi wpisać nazwę szukanego asortymentu i potwierdzić przyciskiem ENTER.
- Program wagowy wyświetli w dolnej linijce wyświetlacza nazwę wyszukanego asortymentu.

Uwaga:
Jeżeli szukany asortyment o podanej nazwie nie istnieje, program wagowy w dolnej linijce wyświetlacza wyświetli na czas ok. 1 s komunikat: ***<BRAK REKORDU>*** *i powróci do wyświetlania aktualnie wybranego asortymentu.*

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.6.3. Szybkie wyszukiwanie po numerze pozycji

Procedura:

- znajdując się w dowolnym modzie pracy, nacisnąć przycisk F1 INSETR (wybór/podgląd asortymentu w bazie asortymentów).
- Program wagowy wyświetli w dolnej linijce wyświetlacza asortyment o numerze 1 w bazie danych:

- Za pomocą przycisków numerycznych od 0 do 9 WXYZ wpisać żądany numer.
- Program wagowy wyświetli w dolnej linijce wyświetlacza szukany asortyment o wprowadzonym numerze.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.7. Baza operatorów

Użytkownik ma możliwość zdefiniowania 100 operatorów.

Procedura:

- Należy wejść do bazy danych wagi, zgodnie z pkt. 18.5 instrukcji, a następnie:

- W przypadku, gdy użytkownik nie zdefiniował żadnego operatora, po wejściu do bazy pojawia się następujące okno:

- Aby dodać operatora, nacisnąć przycisk F1 INSETR.
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się pierwsza zmienna do edycji.
- Wejścia w edycję oraz zatwierdzenia zmiany poszczególnej zmiennej dokonuje się przyciskiem ENTER. Wyboru poszczególnej zmiennej dokonuje się przyciskami ↓ ↑.

Wykaz zmiennych definiowanych dla danego operatora:

NAZWA	Nazwa operatora (maksymalnie 40 znaków)
KOD	Kod operatora (maksymalnie 6 znaków)
HASLO	Hasło do logowania (maksymalnie 8 znaków)
KOD KARTY	Kod karty zbliżeniowej (maksymalnie 15 cyfr)
UPRAWN.	Poziom uprawnień operatora

- Po zdefiniowaniu poszczególnych zmiennych dla danego operatora nacisnąć przycisk ESC.
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się okno:

- Po pojawieniu się pytania nacisnąć przycisk ENTER.
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się okno, zawierające nazwę wprowadzonego operatora oraz kolejny numer w bazie:

- Aby skasować danego operatora w bazie, nacisnąć F2 DEL.
- Aby edytować zdefiniowanego operatora w bazie, nacisnąć F3.
- Aby skasować wszystkich operatorów w bazie, nacisnąć F4 CLEAR.

Powrót do ważenia:

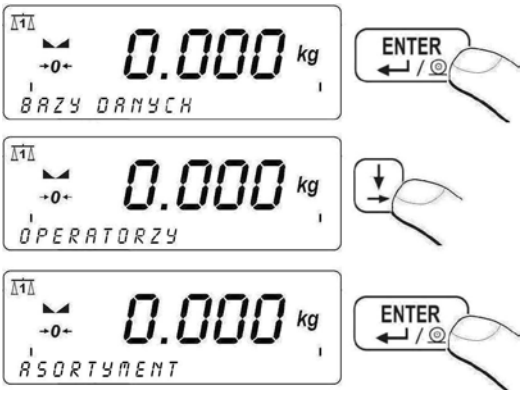
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.8. Baza asortymentów

Użytkownik wagi może zdefiniować 3000 asortymentów.

Procedura:

- Należy wejść do bazy danych wagi, zgodnie z pkt. 18.5 instrukcji, a następnie:



- W przypadku, gdy użytkownik nie zdefiniował żadnego asortymentu, po wejściu do bazy pojawia się następujące okno:

- Aby dodać asortyment, nacisnąć przycisk F1 INSETR.
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się pierwsza zmienna do edycji.
- Wejścia w edycję oraz zatwierdzenia zmiany poszczególnej zmiennej dokonuje się przyciskiem ENTER. Wyboru poszczególnej zmiennej dokonuje się przyciskami ↓ ↑.

Wykaz zmiennych definiowanych dla danego asortymentu:

NAZWA	Nazwa asortymentu (maksymalnie 40 znaków)
KOD	Kod asortymentu (maksymalnie 7 znaków)
KOD EAN	Stały kod asortymentu przedstawiony w kodzie kreskowym (maksymalnie 15 cyfr)
MASA JEDN. *	Masa jednostkowa asortymentu
MIN	Minimalna masa do ważenia towarów w przedziałach (kontrola wyniku)
MAX	Maksymalna masa do ważenia towarów w przedziałach (kontrola wyniku)
TARA	Wartość tary dla danego asortymentu (ustawiana automatycznie przy wyborze asortymentu z bazy)
POPRAWKA STR	Wartość masy, jaka będzie odjęta lub dodana do masy zadanej w dozowaniu
WY DOZOW.	Deklaracja numeru wyjścia dla dozowania dokładnego
WY DOZ. SZ.	Deklaracja numeru wyjścia dla dozowania szybkiego
CENA *	Cena jednostkowa
VAT *	Wartość podatku VAT (wartość od 0 do 100)
L. DNI WAZNOSCI *	Termin ważności asortymentu (liczba dni)
DATA+A *	Data przypisana do asortymentu
KOD ETYK. *	Kod przypisanej etykiety pojedynczej
KOD ETYK. Z *	Kod przypisanej etykiety zbiorczej

KOD ETYK. ZZ *	Kod przypisanej etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych
KOD SUR. 1 *	Kod surowca przypisanego do asortymentu – zmienne od pozycji **KOD SUR. 1** do pozycji **KOD SUR. 20**

* Zmienne obsługiwane tylko w modzie **ETYKIETOWANIE**.

- Po zdefiniowaniu poszczególnych zmiennych dla danego asortymentu nacisnąć przycisk ESC.
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się okno:

- Po pojawieniu się pytania nacisnąć przycisk ENTER.
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się okno, zawierające nazwę wprowadzonego asortymentu oraz kolejny numer w bazie:

- Aby skasować dany asortyment w bazie, nacisnąć przycisk F2.
- Aby edytować zdefiniowany asortyment w bazie, nacisnąć przycisk F3.
- Aby skasować wszystkie asortymenty w bazie, nacisnąć przycisk F4.

Powrót do ważenia:

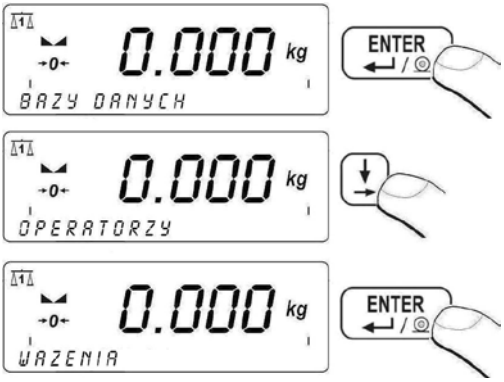
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.9. Baza ważeń

Każdy wynik ważenia wysłany z wagi do drukarki lub komputera jest zapisywany w bazie ważeń. Program wagowy ma możliwość zapisania w bazie 30 000 ważeń.

Procedura edycji bazy ważeń:

- Należy wejść do bazy danych wagi, zgodnie z pkt. 18.5 instrukcji, a następnie:



- W przypadku, gdy w bazie nie jest zapisane żadne ważenie, po wejściu w edycję bazy pojawia się następujące okno:

- W przypadku, gdy w bazie są zapisane ważenia, po wejściu w edycję bazy w dolnej linijce wyświetlacza pojawia się pierwszy numer ważenia, składający się z daty wysłania wyniku ważenia z wagi, masy ładunku oraz jednostki ważenia:

- Aby skasować dane ważenie, nacisnąć przycisk F2 DEL.
- Aby skasować wszystkie ważenia, nacisnąć przycisk F4 CLEAR.
- Aby wydrukować dane ważenie, nacisnąć przycisk ENTER.

Uwaga:

1. *Kasowanie pojedynczego ważenia jest możliwe tylko w przypadku pierwszej (najstarszej) i ostatniej (najmłodszej) pozycji w bazie ważeń.*
2. *Wzór wydruku ważenia oraz wykaz zmiennych do wykorzystania przy projektowaniu niestandardowych wzorów wydruków ważenia z bazy znajduje się w pkt. 17.6 instrukcji.*

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.10. Baza wartości tar

Program wagowy umożliwia wprowadzenie 100 wartości tar (dla każdej platformy wagowej).

Procedura:

- Znajdując się w dowolnym trybie pracy, dwukrotnie nacisnąć przycisk [→T], na wyświetlaczu wagi pojawi się okno:

- Poruszanie się po bazie tar odbywa się przyciskami [↓] [↑] lub poprzez wpisanie numeru tary za pomocą przycisków numerycznych od [0] do [9 WXYZ].
- Aby wprowadzić lub edytować wartość tary, nacisnąć przycisk [F3].
- Aby skasować pole edycyjne, nacisnąć przycisk [F4 CLEAR].
- Za pomocą klawiatury wagi wpisać żądaną wartość tary i zatwierdzić przyciskiem [ENTER].
- Po ponownym naciśnięciu przycisku [ENTER] waga powróci do trybu ważenia, a na wyświetlaczu pojawi się wartość wprowadzonej tary ze znakiem „–”.

Uwaga:
Jeżeli użytkownik zatwierdzi wpisaną wartość tary większą niż maksymalny zakres ważenia wagi, program wyświetli komunikat o błędzie: ***<WARTOSC ZBYT DUZA>****.*

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.11. Baza zmiennych uniwersalnych

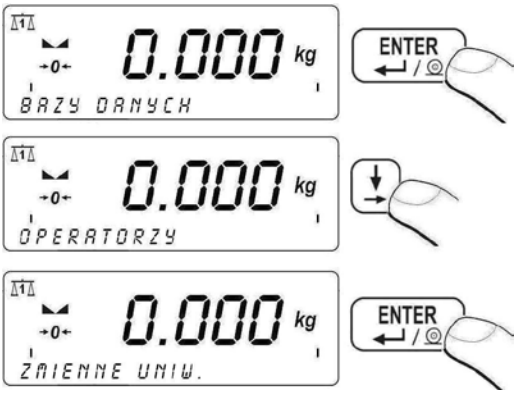
Użytkownik ma możliwość wprowadzenia do pamięci wagi dowolnego tekstu (liczby, litery), przeznaczonego do wydruku.

Podglądu i/lub edycji bazy można dokonywać z poziomu baz danych lub poprzez szybki dostęp z poziomu dowolnego modu pracy (z wyjątkiem modu DOZOWANIE) poprzez naciśnięcie klawisza F2 DEL.

18.11.1. Edycja bazy zmiennych uniwersalnych

Procedura:

- Należy wejść do bazy danych wagi, zgodnie z pkt. 18.5 instrukcji, a następnie:



- Aby utworzyć lub edytować zmienną uniwersalną (SMS-owy sposób wprowadzania znaków), nacisnąć przycisk F3 ←.

- Aby utworzyć lub edytować zmienną uniwersalną (wprowadzanie cyfr od **0** do **9**), nacisnąć przycisk F4 CLEAR.
- Aby skasować pole edycyjne, nacisnąć przycisk F4 CLEAR.
- Za pomocą klawiatury wagi wpisać żądaną wartość (nazwę, cyfrę itp.) zmiennej uniwersalnej i zatwierdzić przyciskiem ENTER.
- Poruszanie się po bazie zmiennych uniwersalnych odbywa się za pomocą przycisków ↓ ↑ lub poprzez wpisanie numeru porządkowego zmiennej uniwersalnej w bazie za pomocą przycisków numerycznych od 0 do 9 WXYZ.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.11.2. Umieszczanie zmiennych uniwersalnych w wydrukach

Baza zmiennych uniwersalnych składa się ze 100 pozycji. Każda zmienna uniwersalna może zawierać maksymalnie 40 znaków (litery, cyfry, spacje). Do każdej zmiennej uniwersalnej przypisany jest kod w formacie **% XXX** lub ✳ **XXX YY**:

% XXX - wysłanie do bufora drukarki znaków, zawierających wartość wybranej zmiennej o kodzie **XXX**, gdzie:

XXX - zawiera się w zakresie od 801 do 900, co odpowiada kolejnemu numerowi zmiennej uniwersalnej w bazie (np. kodowi 802 odpowiada zmienna uniwersalna o numerze 2 w bazie).

✳ **XXX YY** - wysłanie do bufora drukarki **YY** (deklarowana ilość) znaków, zawierających wartość wybranej zmiennej o kodzie **XXX**.

Przykład:

RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
Data:
Godzina:
Masa ładunku:

Podpis:.....

Gdzie: < RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE > jest zmienną uniwersalną o numerze 3 w bazie zmiennych uniwersalnych.

Po wejściu w edycję wydruku niestandardowego (patrz: pkt. 17.5 instrukcji) należy utworzyć w/w wydruk:

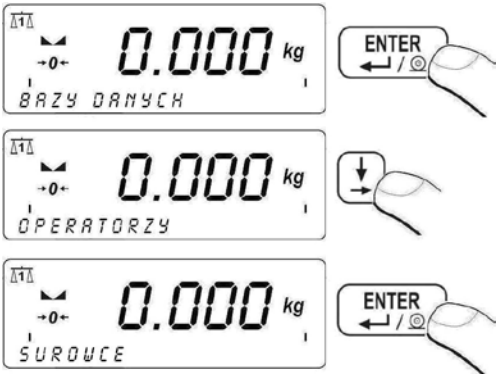
%803\C\TDATA:%002\C\TGODZINA:%003\C\TMASA_LADUNKU:%000\C\C\T\TPODPIS:.....\C\0

18.12. Baza surowców

Użytkownik wagi może zdefiniować 500 surowców.

Procedura:

- Należy wejść do bazy danych wagi, zgodnie z pkt. 18.5 instrukcji, a następnie:



- W przypadku, gdy użytkownik nie zdefiniował żadnego surowca, po wejściu do bazy pojawia się następujące okno:

- Aby dodać pozycję, nacisnąć przycisk F1 INSETR.

- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się pierwsza zmienna do edycji.
- Wejścia w edycję oraz zatwierdzenia zmiany poszczególnej zmiennej dokonuje się przyciskiem [ENTER]. Wyboru poszczególnej zmiennej dokonuje się przyciskami [↓] [↑].

Wykaz zmiennych definiowanych dla danego surowca:

NAZWA	Nazwa surowca (maksymalnie 40 znaków)
KOD	Kod surowca (maksymalnie 6 znaków)

- Po zdefiniowaniu poszczególnych zmiennych dla danego surowca nacisnąć przycisk [ESC].
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się okno:

- Po pojawieniu się pytania nacisnąć przycisk [ENTER].
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się okno, zawierające nazwę wprowadzonego surowca oraz kolejny numer w bazie:

- Aby skasować dany surowiec w bazie, nacisnąć przycisk [F2].
- Aby edytować zdefiniowany surowiec w bazie, nacisnąć przycisk [F3].
- Aby skasować wszystkie surowce w bazie, nacisnąć przycisk [F4].

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

18.13. Baza kontrahentów

Użytkownik wagi może zdefiniować 500 kontrahentów.

Procedura:

- Należy wejść do bazy danych wagi, zgodnie z pkt. 18.5 instrukcji, a następnie:

- W przypadku, gdy użytkownik nie zdefiniował żadnego kontrahenta, po wejściu do bazy pojawia się następujące okno:

- Aby dodać kontrahenta, nacisnąć przycisk F1.
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się pierwsza zmienna do edycji.
- Wejścia w edycję oraz zatwierdzenia zmiany poszczególnej zmiennej dokonuje się przyciskiem ENTER. Wyboru poszczególnej zmiennej dokonuje się przyciskami ↓ ↑.

Wykaz zmiennych definiowanych dla danego kontrahenta:

NAZWA	Nazwa kontrahenta (maksymalnie 40 znaków)
KOD	Kod kontrahenta (maksymalnie 6 znaków)
ULICA	Ulica kontrahenta (28 znaków)
KOD POCZTOWY	Kod pocztowy kontrahenta (8 cyfr)
MIASTO	Miasto kontrahenta (28 znaków)
KRAJ	Kraj kontrahenta (16 znaków)
NIP	Numer NIP kontrahenta (10 cyfr)
RABAT	Rabat dla kontrahenta (w %) – wartość od 0 do 99.99
KOD ETYKIETY	Kod przypisanej etykiety

- Po zdefiniowaniu poszczególnych zmiennych dla danego kontrahenta nacisnąć przycisk ESC.
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się okno:

- Po pojawieniu się pytania nacisnąć przycisk ENTER.
- W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się okno, zawierające nazwę wprowadzonego kontrahenta oraz kolejny numer w bazie:

- Aby skasować danego kontrahenta, nacisnąć przycisk F2.
- Aby edytować zdefiniowanego kontrahenta, nacisnąć przycisk F3.
- Aby skasować wszystkich kontrahentów, nacisnąć przycisk F4.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

19. RAPORTY Z WAŻEŃ

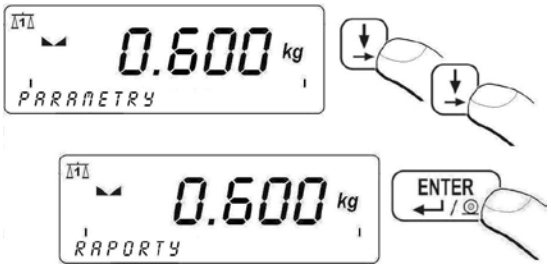
Użytkownik wagi ma możliwość wydruku raportów z przeprowadzonej serii ważeń.

Raporty mogą być filtrowane według:

- daty początkowej,
- daty końcowej,
- kodu operatora,
- kodu asortymentu,
- kodu kontrahenta,
- typu ważenia,
- numeru platformy wagowej,
- numeru serii,
- numeru partii.

19.1. Wejście w edycję raportu

Znajdując się w dowolnym modzie pracy, nacisnąć przycisk F, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

19.2. Wydruk raportu

Po wejściu w edycję raportu (patrz: pkt. 19.1 instrukcji) program wagowy wyświetli następujące okno:

- Aby edytować zmienną, nacisnąć przycisk ENTER.
- Wprowadzone zmiany zatwierdzić przyciskiem ENTER.
- Aby wyłączyć filtrowanie po danej zmiennej, nacisnąć przycisk F4 CLEAR, na wyświetlaczu wagi pojawi się okno:

- Aby przejść do kolejnej zmiennej, nacisnąć przycisk .

Uwaga:

Kod asortymentu i operatora może przyjmować następujące wartości filtra:

- *WSZYSTKIE (przycisk F2 DEL) – drukowany będzie złożony raport, zawierający dane o ważeniach osobno dla każdego asortymentu lub każdego operatora.*
- *NIEZEROWE (przycisk F3 ←) – drukowany będzie złożony raport, zawierający dane o ważeniach osobno dla asortymentu, który był ważony lub dla operatora który dokonywał ważenia.*

Przykład tworzenia wzoru złożonego raportu opisany jest w pkt. 32.5 instrukcji.

- Po edycji wszystkich zmiennych przejść za pomocą przycisku do pozycji ***<DRUKUJ RAPORT>***.
- Nacisnąć przycisk ENTER, na wyświetlaczu wagi pojawi się okno:

- Za pomocą przycisków wybrać jeden z czterech wzorów raportu (opis wzorów raportów – patrz: pkt. 17.6.5 instrukcji).
- Nacisnąć przycisk ENTER, po czym nastąpi wydruk raportu na podłączonej do wagi drukarce.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

Uwaga:
Jeżeli użytkownik wyłączy filtrowanie przy pomocy wszystkich zmiennych, program wagowy wydrukuje raport ze wszystkich ważeń zapisanych w wadze.

20. KONFIGURACJA WEJŚĆ/WYJŚĆ

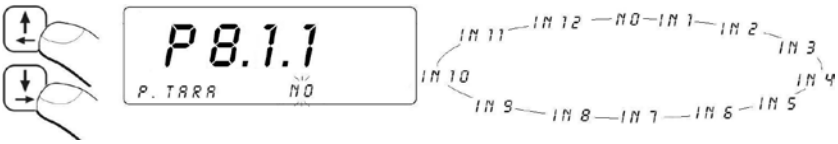
20.1. Konfiguracja przycisków zewnętrznych

Waga ma możliwość współpracy z przyciskami zewnętrznymi:

P. TARA	Przycisk tarowania.
P. PRINT	Przycisk PRINT.
P. ZERO	Przycisk zerowania.
P. START	Przycisk START dozowania. Przycisk START ważenia zwierząt.
P. STOP	Przycisk zatrzymania procesu dozowania. Przycisk zatrzymania procesu ważenia zwierząt.
ZEZW. START	Sygnał wejściowy zezwalający na START dozowania.
P. WSTRZYM.	Przycisk wstrzymania procesu dozowania.
ZEZW. ZSYPU	Sygnał wejściowy zezwalający na ZSYP.

Procedura:

- Aby zadeklarować numer wejścia obsługującego dany przycisk, należy wejść do grupy parametrów **<P8.1 PRZYCISKI ZEWN.>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji.
- Nacisnąć przycisk ENTER, na wyświetlaczu wagi pojawi się parametr **<P8.1.1 P. TARA>**.
- Nacisnąć przycisk ENTER:



- Wybór wartości potwierdzić przyciskiem ENTER.
- Za pomocą przycisku przejść do kolejnego parametru.

Uwaga:
Procedura deklaracji numerów wejść obsługujących pozostałe przyciski jest analogiczna do procedury opisanej powyżej. Przy deklaracji numeru wejścia należy pamiętać o tym, że terminal wagowy w wykonaniu standardowym jest wyposażony w 3 wejścia optoizolowane.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

20.2. Konfiguracja wyjść

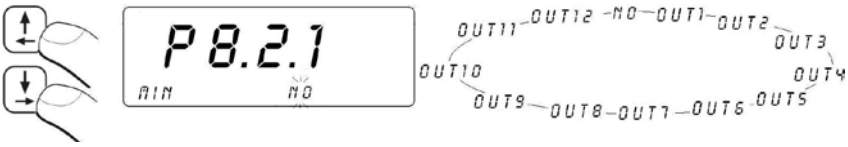
Użytkownik ma możliwość konfiguracji wyjść w wadze w celu dostosowania działania programu wagowego do swoich potrzeb. Program wagowy umożliwia deklarację numeru wyjścia dla następujących funkcji:

MIN	Masa poniżej progu MIN.
OK	Masa pomiędzy progami MIN, MAX.
MAX	Masa powyżej progu MAX.
STABILNY	Stabilny wynik ważenia powyżej masy LO.

PROG 1	Próg przejścia z dozowania zgrubnego do dozowania dokładnego w modzie DOZOWANIE.
PROG 2	Zakończenie procesu dozowania.
ZSYP	Sterowanie zsypem.

Procedura:

- Aby zadeklarować numer wyjścia obsługującego daną funkcję, należy wejść do grupy parametrów **<P8.2 KONF. WYJSC>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji.
- Nacisnąć przycisk ENTER, na wyświetlaczu wagi pojawi się parametr **<P8.2.1 MIN>**.
- Nacisnąć przycisk ENTER:



- Wybór wartości potwierdzić przyciskiem ENTER.
- Za pomocą przycisku przejść do kolejnego parametru.

Uwaga:
Procedura deklaracji numerów wyjść obsługujących pozostałe funkcje jest analogiczna do procedury opisanej powyżej. Przy deklaracji numeru wyjścia należy pamiętać o tym, że terminal wagowy w wykonaniu standardowym jest wyposażony w 3 wyjścia kontaktronowe.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

21. STATYSTYKI

21.1. Aktualizacja danych statystycznych

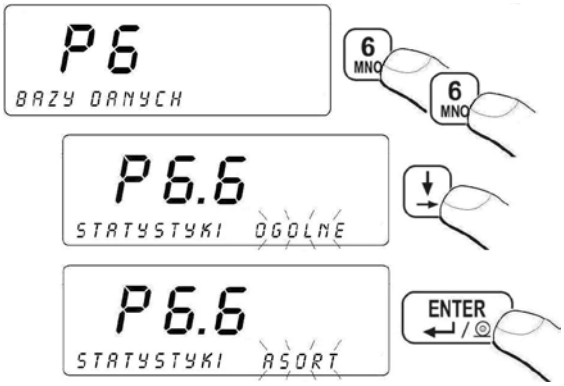
Wszystkie dane statystyczne są na bieżąco aktualizowane po wpisaniu kolejnego pomiaru do pamięci wagi. Dopisanie kolejnego pomiaru do serii następuje po położeniu ważonego ładunku na szalce, ustabilizowaniu się wyniku oraz naciśnięciu przycisku ENTER.

Liczba ważeń oraz ich suma jest na bieżąco aktualizowana i pokazywana w dolnej linijce wyświetlacza:

Dane statystyczne mogą być aktualizowane globalnie (bez względu na ważony asortyment) lub oddzielnie dla każdego ważonego asortymentu wybranego z bazy. Program wagowy umożliwia wybranie rodzaju aktualizacji danych statystycznych w parametrze **<P6.6 STATYSTYKI>**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P6 BAZY DANYCH>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



OGOLNE - globalna aktualizacja danych statystycznych.

ASORT - aktualizacja danych statystycznych oddzielnie dla każdego ważonego asortymentu, wybranego z bazy asortymentów.

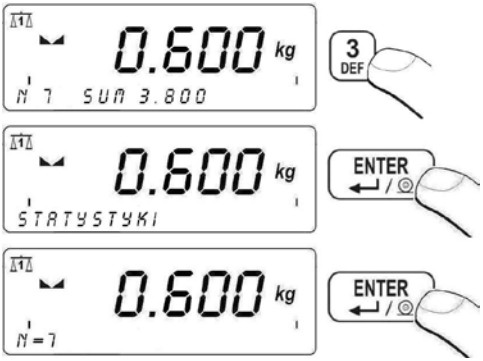
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

21.2. Wydruk danych statystycznych

Użytkownik w dowolnym modzie pracy ma możliwość wydrukowania danych statystycznych z serii pomiarów.

Procedura:



Za pomocą przycisków użytkownik ma możliwość podglądu danych statystycznych: **SUM** – sumy mas wszystkich detali, **AVG** – średniej masy wszystkich detali, **MIN** – masy minimalnej, **MAX** – masy maksymalnej.

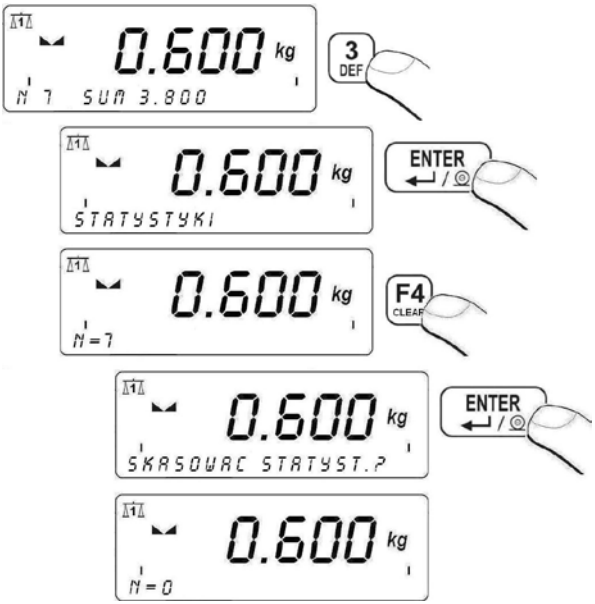
Przykład wydruku danych statystycznych:

N = 7	-	ilość ważeń.
S U M = 3 . 8 0 0 k g	-	suma mas wszystkich detali.
A V G = 0 . 5 4 3 k g	-	średnia masa wszystkich detali.
M I N = 0 . 2 0 0 k g	-	masa minimalna.
M A X = 1 . 0 0 0 kg	-	masa maksymalna.

21.3. Kasowanie danych statystycznych

Użytkownik wagi ma możliwość kasowania danych statystycznych w celu rozpoczęcia statystyki z nowej serii pomiarów.

Procedura:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

Uwaga:

1. *Po zmianie przez użytkownika modu pracy dane statystyczne, odnoszące się do poprzednio używanego modu, pracy są kasowane automatycznie.*
2. *Dane statystyczne są wspólne dla obu platform w przypadku wyposażenia wagi w dodatkową platformę wagową.*

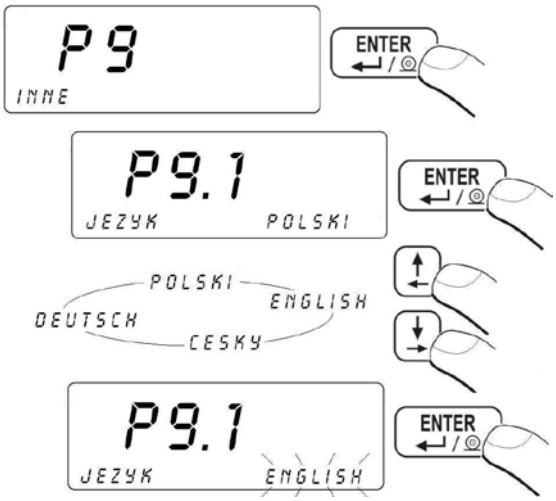
22. INNE PARAMETRY

Użytkownik może ustawiać parametry, które mają wpływ na pracę z wagą. Parametry te są zawarte w grupie **<P9 INNE>**; np. język, podświetlenie wyświetlacza czy sygnał BEEP.

22.1. Wybór języka opisów parametrów

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P9 INNE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

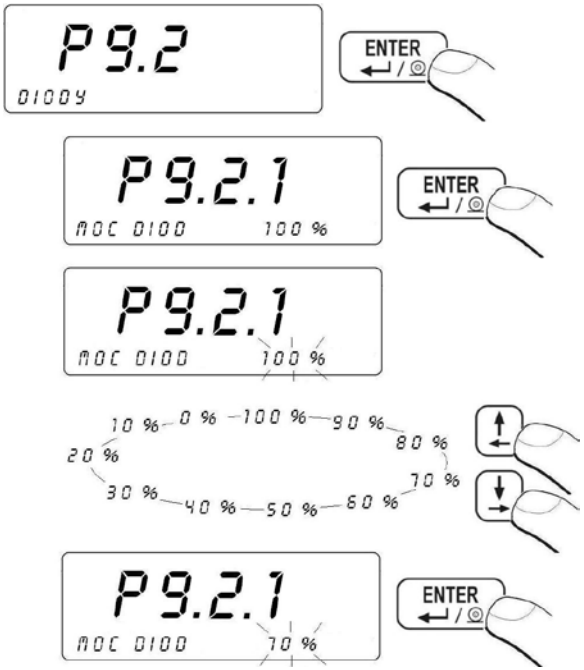
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

22.2. Ustawienie mocy świecenia diod sygnalizacyjnych

W zależności od potrzeb (widoczności w pomieszczeniu, w którym znajduje się waga), użytkownik może zmienić moc świecenia diod sygnalizacyjnych w granicach od 0% do 100%.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P9.2 DIODY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

22.3. Ustawienie trybu działania diod sygnalizacyjnych

W podmenu **<P9.2 DIODY>** użytkownik ma możliwość konfiguracji trybów działania diod sygnalizacyjnych, umieszczonych nad wyświetlaczem wagi („skrajnych czerwonych” oraz „środkowej zielonej”).

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P9.2 DIODY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

DIODY CZER. NIESTAB. Diody czerwone zapalają się po przekroczeniu ustawionego progu **LO** (patrz: pkt. 13.4 instrukcji).

DIODY CZER. STABILNY Diody czerwone zapalają się po przekroczeniu ustawionego progu **LO** oraz osiągnięciu stabilnego wyniku ważenia.

DIODY CZER. WYLACZ. Działanie diod czerwonych wyłączone.

DIODA ZIEL. NIESTAB. Dioda zielona zapala się po przekroczeniu ustawionego progu **LO**.

DIODA ZIEL. STABILNY Dioda zielona zapala się po przekroczeniu ustawionego progu **LO** oraz osiągnięciu stabilnego wyniku ważenia.

DIODA ZIEL. WYLACZ. Działanie diody zielonej wyłączone.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

22.4. Automatyczne wyłączenie wagi

Zmiany działania funkcji automatycznego wyłączania wagi dokonuje się w podmenu **<P9.3 AUTO WYL.>**. Przy aktywnej funkcji **AUTO WYL.** wyłączenie wagi nastąpi w ciągu 5 minut, w czasie których nie nastąpiło żadne ważenie (wskazanie wyświetlacza nie zmieniło się).

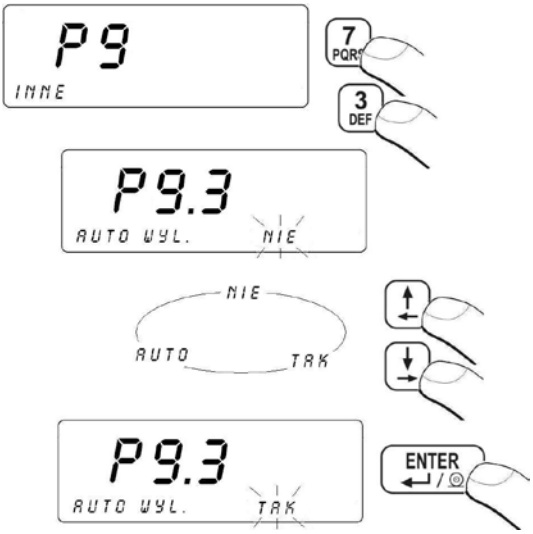
Działanie funkcji w zależności od rodzaju zasilania wagi:

Ustawienie funkcji	Działanie funkcji	
	Zasilanie sieciowe	Zasilanie akumulatorowe
AUTO WYL. = NIE	Nieaktywna	Nieaktywna
AUTO WYL. = TAK	Aktywna	Aktywna
AUTO WYL. = AUTO *	Nieaktywna	Aktywna

***** Automatyczne przełączanie aktywności funkcji w zależności od rodzaju zasilania wagi.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P9 INNE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

22.5. Podświetlenie wyświetlacza

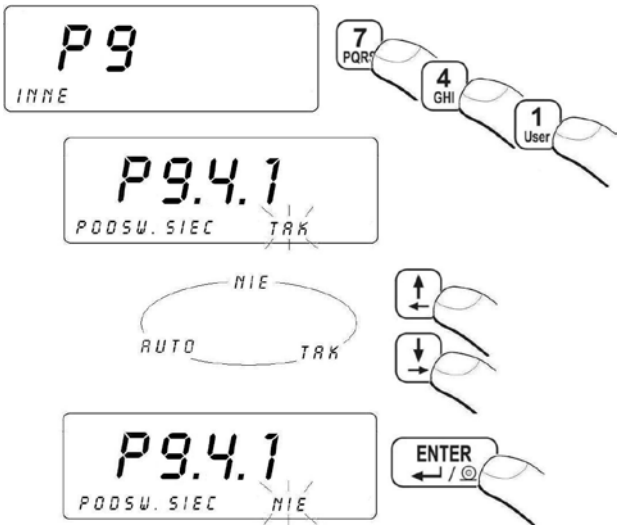
W zależności od potrzeb (widoczności w pomieszczeniu, w którym znajduje się waga), użytkownik może:

- włączyć, wyłączyć lub ustawić działanie podświetlenia wyświetlacza jako AUTO – w przypadku zasilania sieciowego,
- zmienić natężenie podświetlenia wyświetlacza w granicach od 0% do 100% – w przypadku zasilania akumulatorowego (dla niższych wartości natężenia wydłuża się czas pracy akumulatorowej).

22.5.1. Podświetlenie wyświetlacza – zasilanie sieciowe

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P9 INNE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



NIE - podświetlanie wyłączone.

TAK - podświetlanie włączone.

AUTO - podświetlanie wyłączane automatycznie, jeśli wskazanie nie zmieni się przez około 10 s.

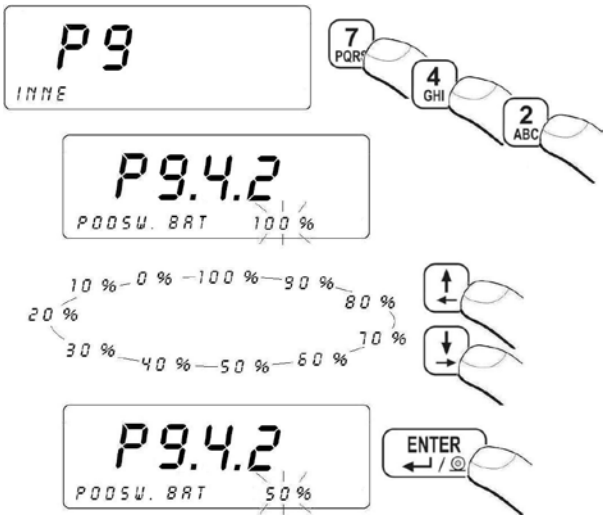
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

22.5.2. Podświetlenie wyświetlacza – zasilanie akumulatorowe

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P9 INNE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

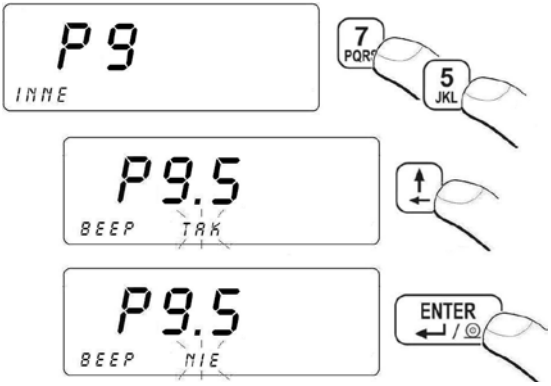
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

Uwaga:
Działanie podświetlania skraca czas pracy akumulatora.

22.6. Sygnał BEEP – reakcja na naciśnięcie klawisza

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P9 INNE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



NIE - sygnał naciśnięcia klawisza wyłączony.
TAK - sygnał naciśnięcia klawisza włączony.

Powrót do ważenia:

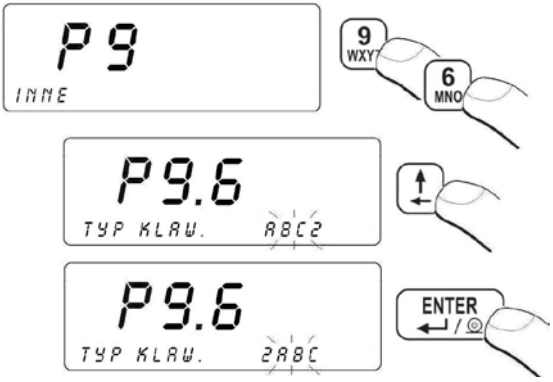
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

22.7. Typ klawiatury

Program wagowy umożliwia wybór typu klawiatury, za pomocą której użytkownik wpisuje do pamięci wagi nazwy asortymentów, zmiennych uniwersalnych oraz tworzy wydruki niestandardowe.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P9 INNE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

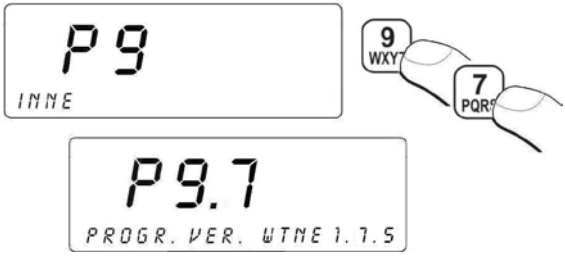
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

22.8. Wersja oprogramowania wagowego

Użytkownik w parametrze **<P9.7 PROGR. VER.>** ma możliwość podglądu wersji oprogramowania wagi.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P9 INNE>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

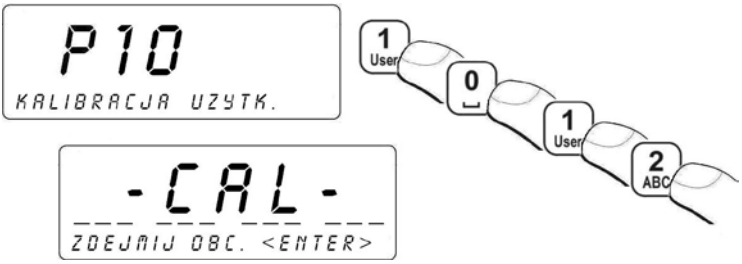
23. KALIBRACJA WAGI

opcja tylko dla wag nielegalizowanych

Zapewnienie bardzo dużej dokładności ważenia wymaga okresowego wprowadzania do pamięci wagi współczynnika korygującego wskazania wagi w odniesieniu do wzorca masy – jest to tzw. kalibracja wagi. Kalibracja powinna być wykonana przed rozpoczęciem ważenia lub gdy nastąpiła skokowa zmiana temperatury otoczenia. Przed rozpoczęciem kalibracji należy zdjąć obciążenie z szalki wagi.

23.1. Proces kalibracji

- Należy wejść do grupy parametrów **<P10 KALIBRACJA UZYTK.>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Zdjąć obciążenie z szalki wagi.
- Nacisnąć przycisk ENTER. Podczas wyznaczania masy startowej w dolnej linijce wyświetlacza zostanie wyświetlony napis: **WYZN. MASY STARTOWEJ**.
- Po zakończonej procedurze wyznaczania masy startowej na wyświetlaczu terminala pojawi się następujące okno:

- Umieścić na szalce platformy 1 żądaną masę kalibracyjną, po czym nacisnąć przycisk ENTER.
- Podczas procesu kalibracji w dolnej linijce wyświetlacza zostanie wyświetlony napis: **WYZN. WSP. KALIBRACJI**.
- Po zakończonej procedurze wyznaczania współczynnika kalibracji w dolnej linijce wyświetlacza zostanie wyświetlony napis: **ZDEJMIJ OBC.**.
- Po zdjęciu obciążenia z szalki platformy 1 waga powróci do wyświetlania okna:

- Wrócić do ważenia z procedurą zapisu zmian.

Powrót do ważenia:

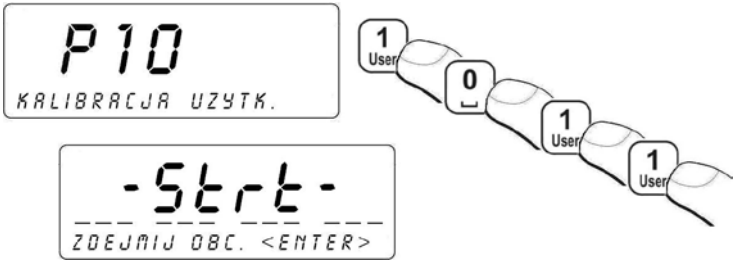
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

23.2. Wyznaczanie masy startowej

Jeżeli waga nie wymaga kalibracji lub użytkownik nie dysponuje odpowiednią ilością wzorców do kalibracji, dla wagi można wyznaczyć tylko masę startową.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P10 KALIBRACJA UZYTK.>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Zdjąć obciążenie z szalki wagi.
- Nacisnąć przycisk ENTER. Podczas wyznaczania masy startowej w dolnej linijce wyświetlacza zostanie wyświetlony napis: **WYZN. MASY STARTOWEJ**.
- Po zakończonej procedurze wyznaczania masy startowej waga powróci do wyświetlania okna:

- Wrócić do ważenia z procedurą zapisu zmian.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

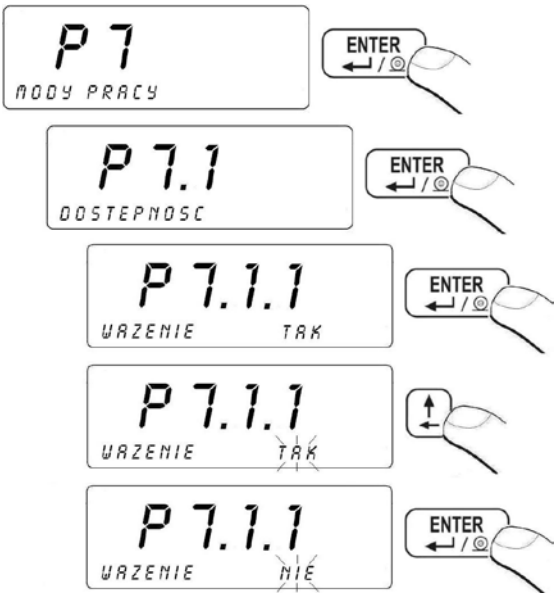
24. MODY PRACY

24.1. Ustawienie dostępności modów pracy wagi

W parametrze **<P7.1 DOSTEPNOSC>** użytkownik deklaruje funkcje (mody pracy), które mają być dostępne po naciśnięciu przycisku .

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



NIE - mod niedostępny.
TAK - mod dostępny.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

Uwaga:
Procedura udostępnienia pozostałych modów pracy jest analogiczna do opisanej powyżej.

24.2. Klawisze programowalne

W parametrze **<P7.2 FUNKCJE PRZYCISKOW>** użytkownik wagi ma możliwość przyporządkowania danej funkcji do klawisza [6 MNO], [7 PQRS], [8 TUV], [9 WXYZ] lub [0 ␣] celem zwiększenia szybkości obsługi i funkcjonalności urządzenia.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

- Za pomocą klawiszy [→] i [←] wybrać klawisz do zaprogramowania ([6 MNO], [7 PQRS], [8 TUV], [9 WXYZ] lub [0 ␣]).
- Wejścia w edycję parametru dokonać przyciskiem [ENTER].
- Za pomocą klawiszy [→] i [←] wybrać żądaną funkcję i przyporządkować ją do klawisza za pomocą przycisku [ENTER].

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

Wykaz funkcji dla klawiszy programowalnych:

Nazwa funkcji	Opis funkcji
NR SERII CYFR.	Wpisywanie 6-cyfrowego numeru serii.
NR SERII ALFA	Wpisywanie 6-znakowego (alfanumerycznego) numeru serii.
WYDRUK 1	Wydruk na podłączonej do wagi drukarce wcześniej zaprojektowanego wydruku niestandardowego nr 1.
WYDRUK 2	Wydruk na podłączonej do wagi drukarce wcześniej zaprojektowanego wydruku niestandardowego nr 2.
WYDRUK 3	Wydruk na podłączonej do wagi drukarce wcześniej zaprojektowanego wydruku niestandardowego nr 3.
WYDRUK 4	Wydruk na podłączonej do wagi drukarce wcześniej zaprojektowanego wydruku niestandardowego nr 4.
EDYT. WYDRUK 1	Wejście w edycję wydruku niestandardowego nr 1.
EDYT. WYDRUK 2	Wejście w edycję wydruku niestandardowego nr 2.
EDYT. WYDRUK 3	Wejście w edycję wydruku niestandardowego nr 3.
EDYT. WYDRUK 4	Wejście w edycję wydruku niestandardowego nr 4.
KOD ASORTYMENTU	Szybkie wyszukiwanie asortymentu w bazie po kodzie asortymentu.
KOD EAN ASORT.	Szybkie wyszukiwanie asortymentu w bazie po kodzie EAN asortymentu.
WYDR. STATYSTYK	Wydruk danych statystycznych.
WYDR. STAT. Z KASOW.	Wydruk danych statystycznych z kasowaniem liczników.
KASOW. STAT.	Kasowanie danych statystycznych z danej serii pomiarów.
PODGLAD CZASU	Podgląd daty i czasu.
RAPORT Z WAZEN	Bezpośrednie wejście w edycję raportu z ważeń.
BAZA WAZEN	Bezpośredni dostęp do bazy ważeń.
UNIW. 1 ALFA	Wprowadzanie 1 zmiennej uniwersalnej (40 znaków).
UNIW. 2 ALFA	Wprowadzanie 2 zmiennej uniwersalnej (40 znaków).
UNIW. 3 ALFA	Wprowadzanie 3 zmiennej uniwersalnej (40 znaków).
UNIW. 4 ALFA	Wprowadzanie 4 zmiennej uniwersalnej (40 znaków).
UNIW. 5 ALFA	Wprowadzanie 5 zmiennej uniwersalnej (40 znaków).
UNIW. 1 CYFR.	Wprowadzanie 1 zmiennej uniwersalnej (40 cyfr).
UNIW. 2 CYFR.	Wprowadzanie 2 zmiennej uniwersalnej (40 cyfr).
UNIW. 3 CYFR.	Wprowadzanie 3 zmiennej uniwersalnej (40 cyfr).
UNIW. 4 CYFR.	Wprowadzanie 4 zmiennej uniwersalnej (40 cyfr).

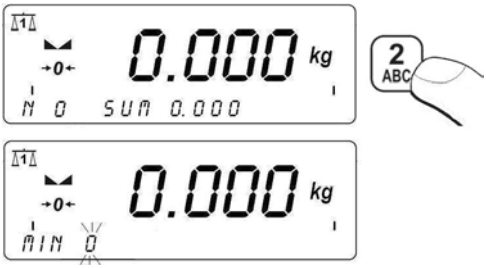
UNIW. 5 CYFR.	Wprowadzanie 5 zmiennej uniwersalnej (40 cyfr).
TYP KLAW.	Wybór typu klawiatury.
PROG LO	Ustawienie minimalnej masy dla działania funkcji w wadze.
WYZ. M. STRT	Uruchomienie procesu wyznaczania masy startowej.
KALIBRACJA	Uruchomienie procesu kalibracji wagi.
CZAS USRED.	Ustawienie czasu uśredniania dla procedury ważenia zwierząt.
N1	Ustawienie stanu licznika etykiet N1 (liczba ważonego asortymentu po przekroczeniu której nastąpi wydruk etykiety z).
M1	Ustawienie wartości łącznej masy M1 (masa ważonego asortymentu po przekroczeniu której nastąpi wydruk etykiety z).
N2	Ustawienie stanu licznika etykiet N2 (liczba ważonego asortymentu po przekroczeniu której nastąpi wydruk etykiety zz).
M2	Ustawienie wartości łącznej masy M2 (masa ważonego asortymentu po przekroczeniu której nastąpi wydruk etykiety zz).
L. ETYK. Z	Deklaracja liczby etykiet zbiorczych do wydruku.
L. ETYK. ZZ	Deklaracja liczby etykiet zbiorczych z etykiet zbiorczych do wydruku.
MNOZNIK *	Wpisywanie wartości mnożnika receptury.
KOD RECEPTURY *	Szybkie wyszukiwanie receptury w bazie po kodzie receptury.
RAPORT Z RECEPT. *	Dostęp do bazy raportów z receptur celem wydruku żądanego raportu z procesu recepturowania.
KOD KONTRAHENTA	Szybkie wyszukiwanie kontrahenta w bazie po kodzie kontrahenta.
KOD SUROWCA	Szybkie wyszukiwanie surowca w bazie po kodzie surowca.
DRUKUJ Z	Wydruk etykiety zbiorczej.
DRUKUJ ZZ	Wydruk etykiety zbiorczej ze zbiorczej.
NOWY ASORT.	Tworzenie nowego asortymentu w bazie asortymentów.
NOWY KONTRAH.	Tworzenie nowego kontrahenta w bazie kontrahentów.
NOWY SUROW.	Tworzenie nowego surowca w bazie surowców.
NOWA RECEPT. *	Tworzenie nowej receptury w bazie receptur.
NR PARTII CYFR.	Wpisywanie 10-cyfrowego numeru partii.
NR PARTII ALFA	Wpisywanie 10-znakowego (alfanumerycznego) numeru partii.
GLAZURA	Wpisywanie wartości procentowej glazury (ubytku masy).

* Funkcja nie jest obsługiwana przez program w wersji ETYKIETOWANIE.

24.3. Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca

Znajdując się w modzie pracy **WAZENIE**, użytkownik ma możliwość wprowadzenia wartości progów doważania (**MIN**, **MAX**).

Procedura:



- Za pomocą przycisków numerycznych od 0 do 9 wpisać żądaną wartość progu **MIN**, a następnie zatwierdzić przyciskiem ENTER.
- W dolnej linijce wyświetlacza pojawi się okno:

- Za pomocą przycisków numerycznych od 0 do 9 wpisać żądaną wartość progu **MAX,** a następnie zatwierdzić przyciskiem ENTER.
- Waga automatycznie powróci do modu pracy **WAZENIE**.

Podczas ustawiania wartości progowych występują następujące zależności:

- Symbole: **Min**, **OK**, **Max** w górnej części wyświetlacza wagi:

- Oznaczenie przedziału pomiędzy dolnym a górnym progiem doważania na bargrafie masy:

- Trzy **diody sygnalizacyjne** nad wyświetlaczem wagi:

  Skrajna lewa – czerwona – świecenie diody sygnalizuje, że masa znajdująca się na szalce jest mniejsza od dolnego progu ważenia (świecenie diody odpowiada symbolowi **Min**).

  Środkowa – zielona – świecenie diody sygnalizuje, że masa znajdująca się na szalce mieści się w ustalonym polu tolerancji ważenia dla danego towaru (świecenie diody odpowiada symbolowi **OK**).

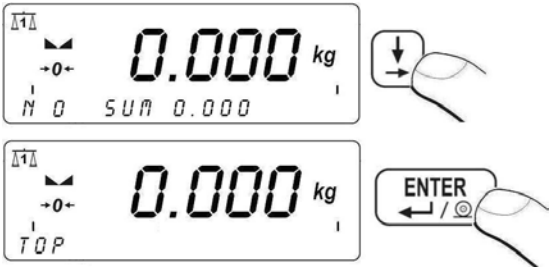
  Skrajna prawa – czerwona – świecenie diody sygnalizuje, że masa znajdująca się na szalce jest większa od górnego progu ważenia (świecenie diody odpowiada symbolowi **Max**).

Uwaga:
Użytkownik może wykorzystywać progi doważania także w innych modach pracy (np. liczenie sztuk, odchyłki procentowe od masy wzorca); z tym, że musi zwrócić uwagę na wartości oraz jednostki zmiennych, występujących w danym modzie pracy.

24.4. Pomiar max siły nacisku na szalkę – zatrzask

Procedura:

- Należy wejść w mod pracy **TOP**:



- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **TOP** jest wyświetlenie symbolu **Max** w górnej części wyświetlacza wagi:

- Obciążyć szalkę wagi zmienną siłą, na wyświetlaczu wagi zostanie zatrzaśnięta wartość maksymalnej siły.
- Zdjąć obciążenie z szalki wagi.
- Przed kolejnym pomiarem nacisnąć przycisk →0←.

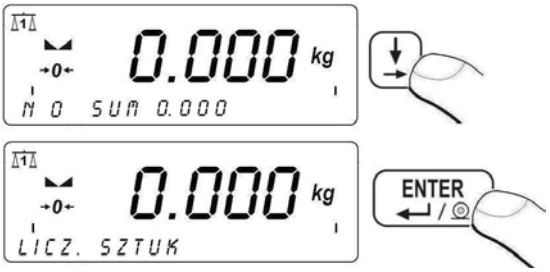
Powrót do ważenia:

Patrz; punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.5. Liczenie detali o jednakowej masie

Waga w standardowej wersji wyposażona jest w opcję liczenia drobnych przedmiotów o jednakowej masie. Jeżeli liczenie sztuk ma się odbywać w dodatkowym pojemniku, masę tego pojemnika należy wpisać do pamięci wagi (wytarować).

24.5.1. Procedura uruchomienia modu pracy

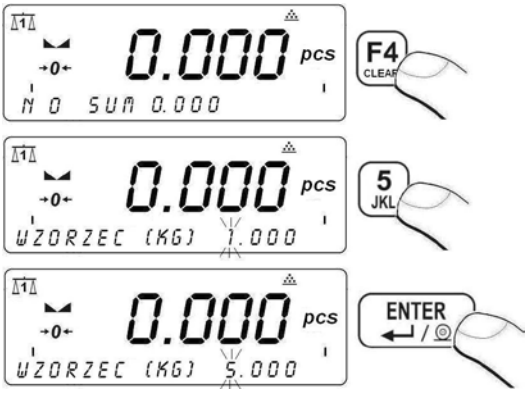


- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **LICZ. SZTUK** jest wyświetlenie symbolu w górnej (prawej) części wyświetlacza wagi.

24.5.2. Ustawienie masy wzorca przez wpisanie znanej masy detalu

Procedura:

- Należy wejść w mod pracy **LICZ. SZTUK**, zgodnie z pkt. 24.5.1 instrukcji, a następnie:



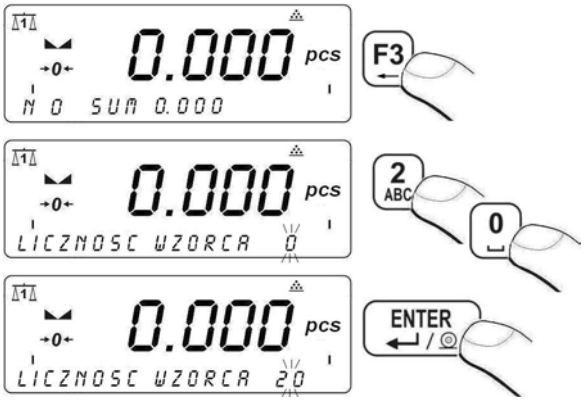
Naciśnięcie przycisku ENTER spowoduje przejście do modu pracy **LICZ. SZTUK** z automatycznym ustawieniem masy pojedynczego detalu.

Uwaga:
Nie można wpisać masy jednostkowej większej niż maksymalny zakres ważenia wagi głównej oraz mniejszej niż 0,1 działki odczytowej tej wagi.

24.5.3. Ustawienie masy wzorca przez zadeklarowanie liczności wzorca

Procedura:

- Należy wejść w mod pracy **LICZ. SZTUK**, zgodnie z pkt. 24.5.1 instrukcji, a następnie:



Przy wpisywaniu liczności wzorca należy pamiętać o tym, że masa elementu deklarowanego jako jedna sztuka wzorca nie może być mniejsza od **0.1 działki odczytowej** oraz masa całkowita wszystkich sztuk (zadeklarowanych jako liczność wzorca), położonych na szalce, nie może być mniejsza od **1 działki odczytowej**. Jeżeli nie są spełnione powyższe warunki, waga podaje komunikat o błędzie.

- Po zatwierdzeniu wpisanej liczności wzorca przyciskiem ENTER, program wagowy wyświetli okno:

Jeżeli detale będą ważone w pojemniku, należy postawić go na szalce i wytarować jego masę, następnie położyć zadeklarowaną ilość sztuk na szalce i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany symbol ◣◢), zatwierdzić jego masę.

Wówczas program wagi automatycznie obliczy masę pojedynczego detalu i przejdzie do tryu **Liczenia sztuk**, podając na wyświetlaczu masę detalu (**pcs**):

Uwaga:

Jeżeli użytkownik zatwierdzi masę wzorca przyciskiem ENTER, *gdy na szalce wagi nie zostaną położone detale, waga wyświetli komunikat o błędzie* ***<Err6>*** *i powróci do poprzedniego kroku.*

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.6. Kontrola odchyłek % względem masy wzorca

Program wagi umożliwia kontrolę odchyłek (w %) masy ważonych ładunków od masy przyjętego wzorca. Masa wzorca może być określana przez jego ważenie lub wpisana do pamięci wagi przez użytkownika.

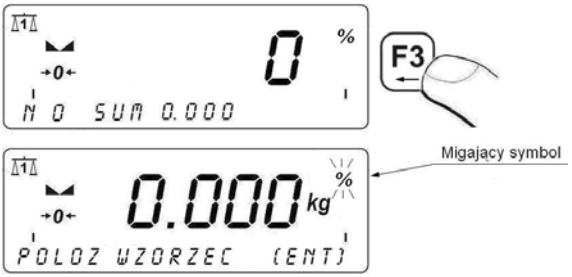
24.6.1. Procedura uruchomienia modu pracy

- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **ODCHYLKI** jest wyświetlenie symbolu **%** w górnej (prawej) części wyświetlacza wagi.

24.6.2. Masa wzorca określana przez jego ważenie

Procedura:

- Należy wejść w mod pracy **ODCHYLKI**, zgodnie z pkt. 24.6.1 instrukcji, a następnie:



- Położyć na szalce wagi ładunek, którego masa zostanie przyjęta jako wzorzec.
- Po ustabilizowaniu się wyniku ważenia (wyświetlany symbol ◣◢) nacisnąć przycisk ENTER.
- Na wyświetlaczu wagi pojawi się wskazanie **100,00%**.
- Od tej chwili na wyświetlaczu nie będzie pokazywana masa ważonego ładunku, lecz odchyłka masy ładunku, położonego na szalce, względem masy wzorca (w %):

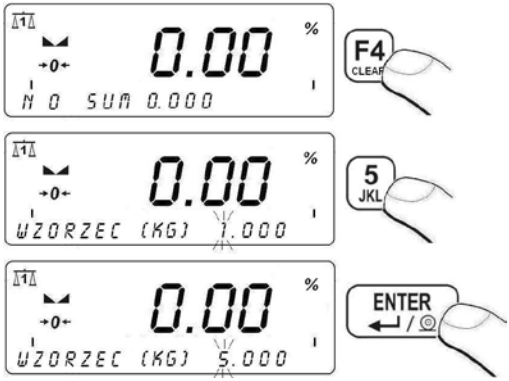
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.6.3. Masa wzorca wpisywana do pamięci wagi przez użytkownika

Procedura:

- Należy wejść w mod pracy **ODCHYLKI**, zgodnie z pkt. 24.6.1 instrukcji, a następnie:



Od tej chwili na wyświetlaczu nie będzie pokazywana masa ważonego ładunku, lecz odchyłka masy ładunku, położonego na szalce, względem masy wzorca (w %).

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

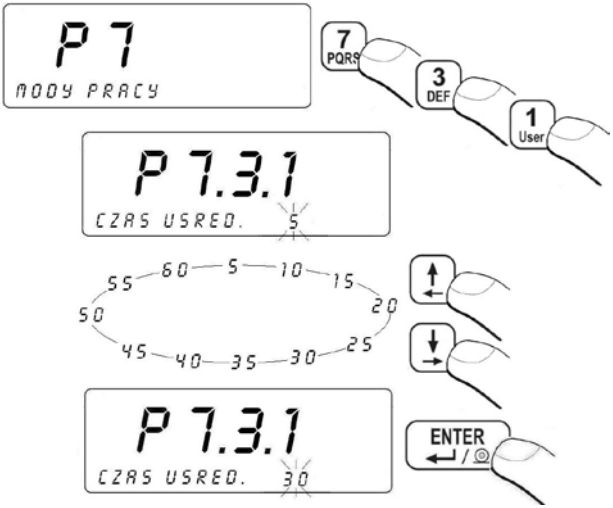
24.7. Ważenie zwierząt

24.7.1. Ustawienie czasu trwania procesu

Użytkownik ma możliwość ustawienia czasu trwania (w sekundach) wyznaczania masy zwierzęcia.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.7.2. Procedura uruchomienia modu pracy

- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **WAZ. ZWIERZ.** jest wyświetlenie symbolu ► w prawej części wyświetlacza wagi.

24.7.3. Procedura ważenia zwierząt

- Po uprzednim uruchomieniu modu pracy **WAZ. ZWIERZ.** (patrz: pkt. 24.7.2 instrukcji) umieścić zwierzę na platformie wagowej.
- Naciśnięcie przycisku F3 rozpoczyna proces ważenia zwierzęcia.

- Jednocześnie na wyświetlaczu wagi pojawiają poziome kreski **<- - - - - - - - - ->**, sygnalizujące postęp procesu oraz odliczany jest czas trwania procesu (wartość ustawiona w parametrze **<P7.3.1 CZAS USRED.>** – patrz: pkt. 24.7.1 instrukcji).
- Po zakończonym procesie na wyświetlaczu wagi zostaje zatrzaśnięta wartość masy zwierzęcia.
- Zakończenie procesu jest sygnalizowane krótkotrwałym sygnałem dźwiękowym oraz wyświetleniem znacznika **Hold** w lewej części wyświetlacza:

- Przed rozpoczęciem kolejnej procedury ważenia zwierzęcia wagę należy wyzerować za pomocą przycisku [→0←].
- Użytkownik ma możliwość przerwania procesu ważenia zwierząt, wciskając przycisk [ESC].

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.8. Dozowanie

Standardowa głowica wagowa wyposażona jest w zewnętrzny układ sygnalizacji pola tolerancji oraz wewnętrzny układ dozujący – 3 wejścia optoizolowane (wysterowywane napięciem 5÷24V DC), 3 wyjścia kontaktronowe, które użytkownik może w dowolny sposób konfigurować.

Uwaga:

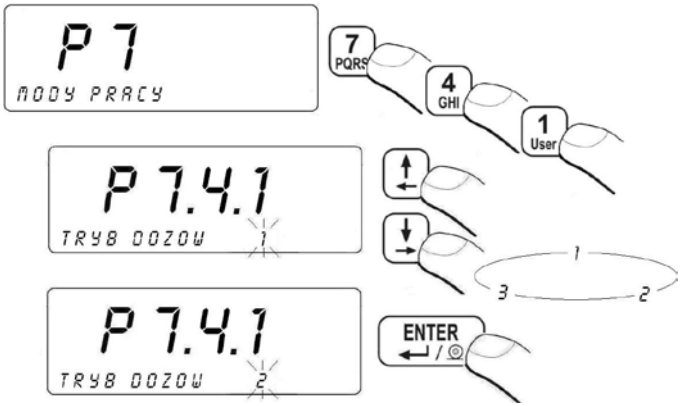
1. *Mod pracy DOZOWANIE nie obsługuje wydruku w postaci transmisji ciągłej.*
2. *Obciążenia o charakterze indukcyjnym, podłączane do głowicy dozującej, powinny mieć zabezpieczenia przed zjawiskiem indukcji charakterystycznej cewki. Przykładowe schematy podłączenia WY głowic dozujących z zabezpieczeniami dla napięcia stałego oraz zmiennego znajdują się w pkt. 32.7 instrukcji.*

24.8.1. Ustawienie trybu dozowania

Użytkownik ma możliwość skorzystania z jednego z trzech trybów dozowania, zależnie od ustawienia parametru **<P7.4.1 TRYB DOZOW>**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



1 - praca ręczna (po naciśnięciu przycisku F3).
2 - praca automatyczna.
3 - dozowanie na „–" (po wytarowaniu ładunku przyciskiem →T← oraz naciśnięciu przycisku F3).

Powrót do ważenia:

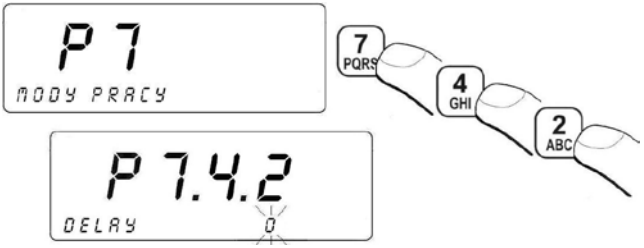
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.8.2. Zwłoka czasowa pomiędzy przełączaniem progów doważania

Użytkownik w parametrze **<P7.4.2 DELAY>** ma możliwość ustawienia zwłoki czasowej pomiędzy przełączaniem progów doważania.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Za pomocą klawiszy numerycznych od 0 do 9 WXYZ wpisać żądaną wartość (od 0 do 60 s) i zatwierdzić przyciskiem ENTER.

Powrót do ważenia:

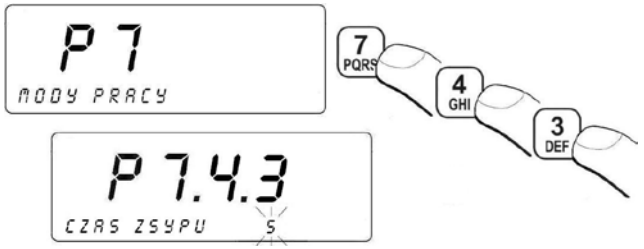
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.8.3. Zwłoka czasowa zakończenia procesu

Użytkownik w parametrze **<P7.4.3 CZAS ZSYP>** ma możliwość ustawienia zwłoki czasowej zakończenia procesu, odliczanej od chwili zejścia masy poniżej ustawionej wartości **LO**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Za pomocą klawiszy numerycznych od 0 do 9 WXYZ wpisać żądaną wartość (od 0 do 60 s) i zatwierdzić przyciskiem ENTER.

Powrót do ważenia:

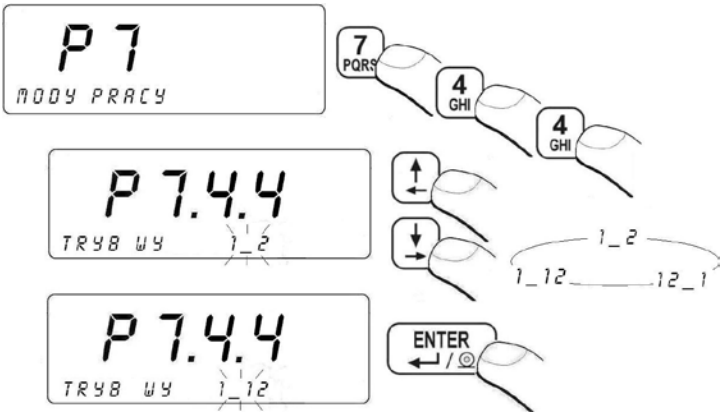
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.8.4. Ustawienie trybu WYJŚĆ

Program wagowy ma możliwość dostosowania działania WYJŚĆ (ustawienie jednego z trzech trybów działania) do działania urządzeń dozujących, posiadanych przez użytkownika.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



TRYB WY	PRÓG	Dozowanie zgrubne	Dozowanie dokładne
1_2	PRÓG 1	1	0
	PRÓG 2	0	1
12_1	PRÓG 1	1	1
	PRÓG 2	1	0
1_12	PRÓG 1	1	1
	PRÓG 2	0	1

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

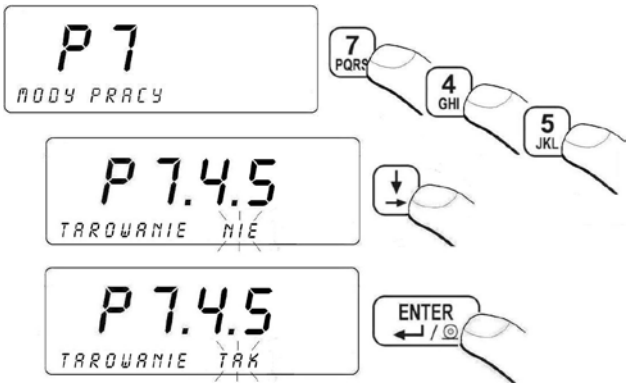
Uwaga:
Jeżeli dozowanie zostanie zainicjowane przy wskazaniu masy ***> LO****, to „po zejściu" masy poniżej wartości* ***LO,*** *wyjście (wyjścia) zostaną automatycznie włączone. Kolejny proces dozowania może zostać rozpoczęty ponownie po „zejściu" masy poniżej ustawionej wartości* ***LO****.*

24.8.5. Ustawienie trybu tarowania

Parametr **<P7.4.5 TAROWANIE>** umożliwia włączenie/wyłączenie trybu automatycznego tarowania masy w chwili uruchomienia procesu **DOZOWANIA**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

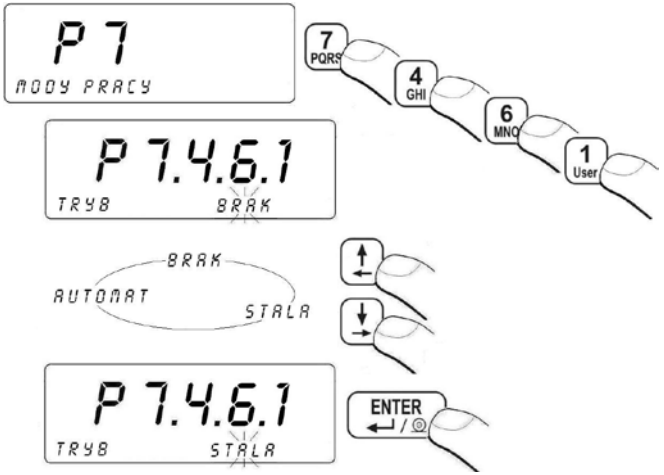
24.8.6. Poprawki

W modzie pracy **<DOZOWANIE>** istnieje możliwość automatycznej korekty dozowanej masy, pozwalającej na optymalizację procesu dozowania poprzez uwzględnienie zmiany ciśnienia dozowanego materiału w zbiorniku. Użytkownik w grupie parametrów **<P7.4.6 POPRAWKI>** ma możliwość ustawienia wszystkich niezbędnych parametrów, dotyczących poprawki dozowanej masy.

24.8.6.1. Tryb poprawki

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Przy czym:

BRAK	-	wyłączenie funkcji poprawki dozowania.
STALA	-	dozowanie z uwzględnieniem stałej wartości.
AUTOMAT	-	uruchomienie poprawki automatycznej.

Powrót do ważenia:

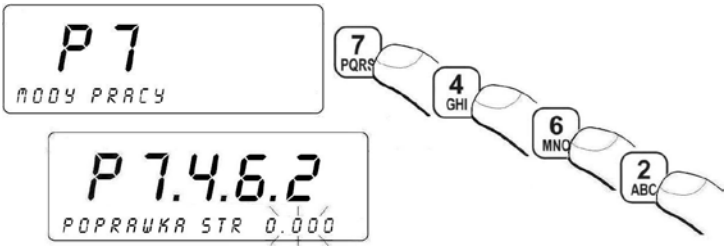
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.8.6.2. Wartość startowa poprawki

Użytkownik w parametrze **<P7.4.6.2 POPRAWKA STR>** ustawia wartość masy, jaka będzie odjęta lub dodana do masy zadanej w dozowaniu.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Wpisać za pomocą klawiatury wagi żądaną wartość startową poprawki i potwierdzić zmianę przyciskiem ENTER.

Uwaga:

1. *Wartość startową poprawki należy wyznaczyć doświadczalnie w cyklu co najmniej kolejnych 2 dozowań.*
2. *W trybie poprawki **<STALA>** wartość startowa jest zawsze wartością poprawki, natomiast dla trybu poprawki **<AUTOMAT>** deklarowana wartość startowa jest wartością poprawki w pierwszym dozowaniu.*

Powrót do ważenia:

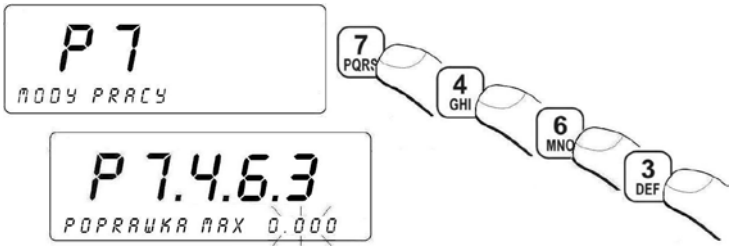
Patrz: punkt 11.3 – powrót do ważenia.

24.8.6.3. Wartość maksymalna poprawki

Użytkownik w parametrze **<P7.4.6.3 POPRAWKA MAX>** ma możliwość ustawienia wartości maksymalnej poprawki, która jest uwzględniona w ustalonej liczbie dozowań.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Wpisać za pomocą klawiatury wagi żądaną wartość maksymalnej poprawki i potwierdzić zmianę przyciskiem ENTER.

Uwaga:
Wprowadzana wartość maksymalnej poprawki ma na celu ograniczenie pola działania funkcji automatycznego wyliczania poprawki.

Powrót do ważenia:

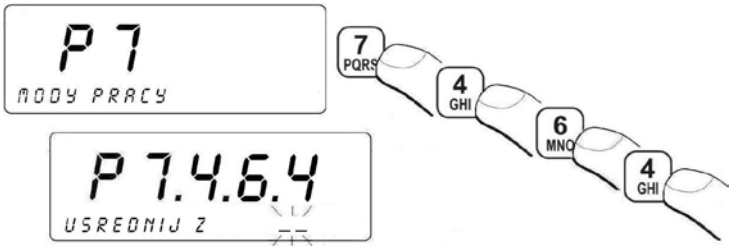
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.8.6.4. Uśrednienie z liczby pomiarów

Użytkownik w parametrze **<P7.4.6.4 USREDNIAJ Z>** ma możliwość ustawienia liczby dozowań, z jakich będzie uśredniana poprawka.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

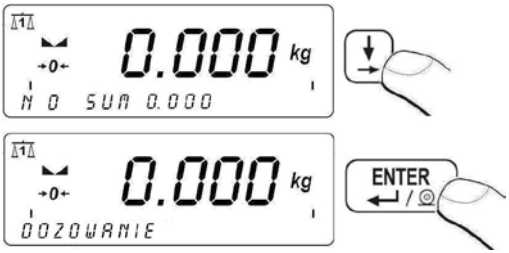


- Wpisać za pomocą klawiatury wagi żądaną liczbę dozowań (dopuszczalne wartości od **1** do **10**) i potwierdzić zmianę przyciskiem ENTER.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.8.7. Procedura uruchomienia modu pracy



Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **DOZOWANIE** jest wyświetlenie symbolu w prawej górnej części wyświetlacza wagi.

Startu procesu dozowania dokonuje się przyciskiem F3. W chwili uruchomienia procedury dozowania symbol zaczyna pulsować, jednocześnie następuje blokada klawiatury, aż do chwili zakończenia procesu dozowania.

Zakończenie procesu jest sygnalizowane komunikatem **<KONIEC DOZOWANIA>** w dolnej linijce wyświetlacza wagi:

Proces dozowania można przerwać, naciskając przycisk F4 CLEAR. W dolnej linijce wyświetlacza wagi pojawi się komunikat: **<STOP DOZOWANIA>**.

W chwili przerwania lub zakończenia procedury symbol jest wyświetlany w sposób ciągły.

Użytkownik ma również możliwość wstrzymania procesu dozowania, naciskając przycisk F2 DEL. Na wyświetlaczu wagi pojawi się komunikat:

Naciśnięcie przycisku F3 spowoduje kontynuację procesu.

Naciśnięcie przycisku F4 CLEAR spowoduje przerwanie procesu.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9. Etykietowanie

System etykietujący na bazie wag WPW służy do drukowania etykiet w celu oznaczania towarów ważonych; np. w procesie pakowania. Program może generować etykiety standardowe do oklejania pojedynczych towarów, etykiety zbiorcze do oklejania pojemników zbiorczych i etykiety zbiorcze ze zbiorczych na kontenery, zawierające pojemniki zbiorcze.

Uwaga:

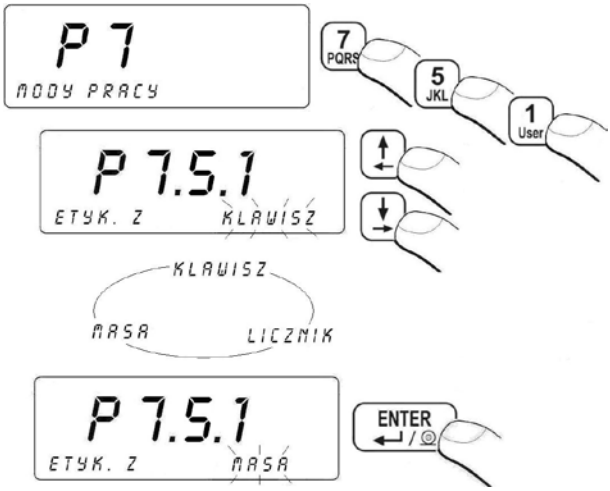
3. *Przykład tworzenia i przesyłania wzoru etykiety do pamięci wagi oraz ustawienia podstawowych parametrów drukarek do współpracy z wagą znajdują się w pkt 32.3 instrukcji.*
4. *Przykładowe wzory etykiet do zaimplementowania w wadze są dostępne do pobrania na stronie internetowej:* ***www.radwag.pl.****, w zakładce: Produkty / Mierniki wagowe / Miernik wagowy PUE C41H.*

24.9.1. Ustawienie sposobu wyzwalania druku ETYKIETY Z

Użytkownik ma możliwość skorzystania z jednego z trzech sposobów wyzwalania (automatycznego wydruku) etykiety zbiorczej, zależnie od ustawienia parametru **<P7.5.1 ETYK. Z>**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



KLAWISZ - Wydruk etykiety zbiorczej następuje po naciśnięciu klawisza [ENTER].

LICZNIK - Wydruk etykiety zbiorczej następuje po przekroczeniu ustawionego stanu licznika **N1**.

MASA - Wydruk etykiety zbiorczej następuje po przekroczeniu ustawionej wartość łącznej masy **SUM 1**.

Uwaga:
*W chwili wydruku etykiety zbiorczej licznik **N2** oraz wskaźnik **SUM 2** zostają inkrementowane, natomiast licznik **N1** i wskaźnik **SUM 1** zostają wyzerowane.*

Powrót do ważenia:

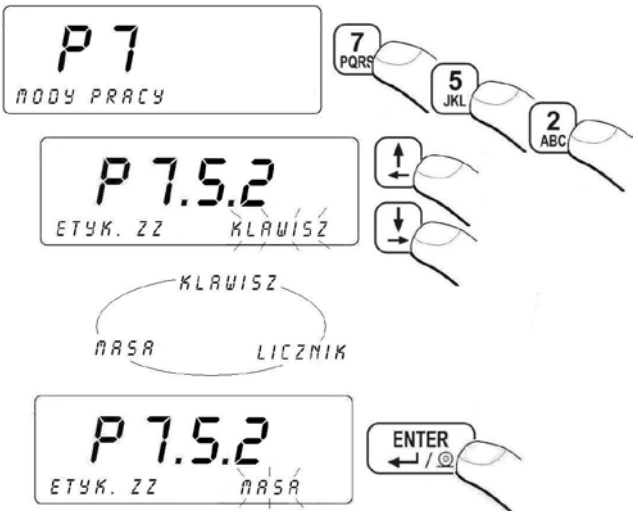
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.2. Ustawienie sposobu wyzwalania druku ETYKIETY ZZ

Użytkownik ma możliwość skorzystania z jednego z trzech sposobów wyzwalania (automatycznego wydruku) etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych, zależnie od ustawienia parametru **<P7.5.2 ETYK. ZZ>**.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



KLAWISZ - Wydruk etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych następuje po naciśnięciu klawisza ENTER.

LICZNIK - Wydruk etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych następuje po przekroczeniu ustawionego stanu licznika **N2**.

MASA - Wydruk etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych następuje po przekroczeniu ustawionej wartość łącznej masy **SUM 2**.

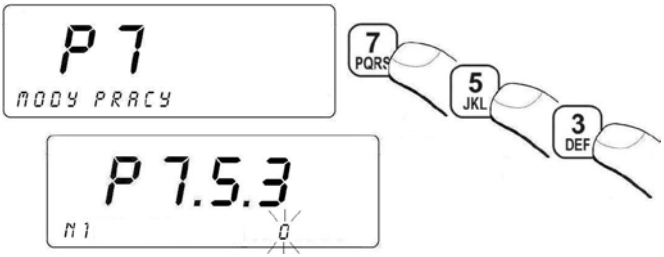
Uwaga:
*W chwili wydruku etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych licznik **N2** oraz wskaźnik **SUM 2** zostają wyzerowane.*

Powrót do ważenia:
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.3. Ustawienie stanu licznika etykiet N1

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



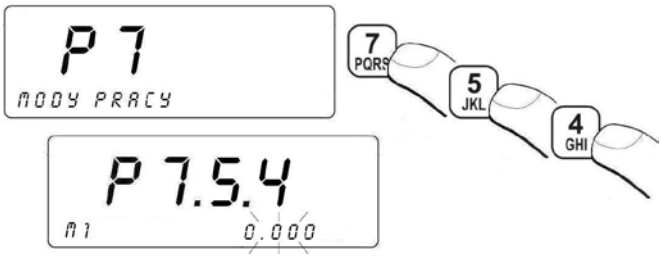
- Za pomocą klawiatury wagi wpisać żądaną wartość stanu licznika **N1**, po osiągnięciu którego nastąpi wyzwolenie etykiety zbiorczej.
- Zatwierdzić wprowadzoną wartość przyciskiem ENTER.

Powrót do ważenia:
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.4. Ustawienie wartości łącznej masy M1

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Za pomocą klawiatury wagi wpisać żądaną wartość łącznej masy **M1**, po osiągnięciu której nastąpi wyzwolenie etykiety zbiorczej.
- Zatwierdzić wprowadzoną wartość przyciskiem ENTER.

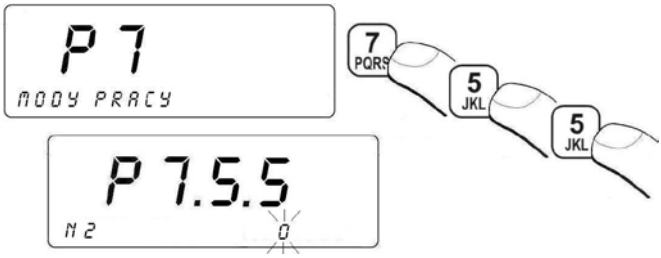
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.5. Ustawienie stanu licznika etykiet N2

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Za pomocą klawiatury wagi wpisać żądaną wartość stanu licznika **N2**, po osiągnięciu którego nastąpi wyzwolenie etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych.

- Zatwierdzić wprowadzoną wartość przyciskiem ENTER.

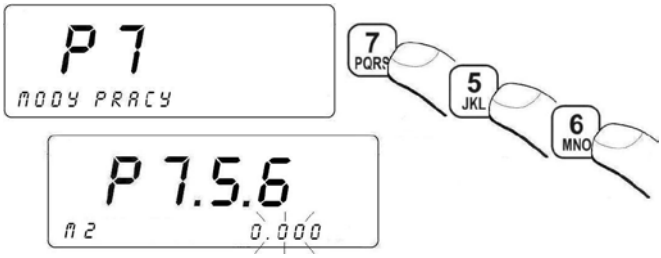
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.6. Ustawienie wartości łącznej masy M2

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Za pomocą klawiatury wagi wpisać żądaną wartość łącznej masy **M2**, po osiągnięciu której nastąpi wyzwolenie etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych.
- Zatwierdź wprowadzoną wartość przyciskiem ENTER.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.7. Pozycja kropki w formacie masy dla kodu EAN-13

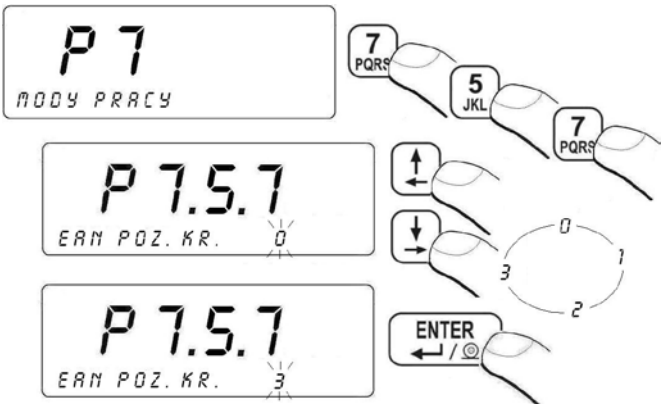
W standardowy systemach w sprzedaży detalicznej, używających kodów kreskowych EAN13 ze zmienną masą, stosuje się wagi wskazujące masę w kilogramach; z dokładnością 3 miejsc po przecinku. Ponieważ liczba pól w kodzie dla masy wynosi 5, ogranicza to zastosowanie wag o zakresach 100 i więcej kilogramów (zatwierdzone mogą mieć tylko dwa miejsca po przecinku). Standardowo waga w takim przypadku nie wydrukuje kodu kreskowego, ponieważ nie jest w stanie dopasować masy do wymaganego standardu w kodzie.

Parametr **<P7.5.7 EAN POZ.KR.>** ma charakter opcjonalny i zmienia pozycję kropki we wzorcu masy w kodzie EAN13.

Uwaga:
Użytkownik musi mieć świadomość, że zmiana wzorca masy w kodzie EAN13 może spowodować niewłaściwe jej odczytywanie przez zewnętrzne systemy,
które mogą oczekiwać trzech miejsc po przecinku we wzorcu masy.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

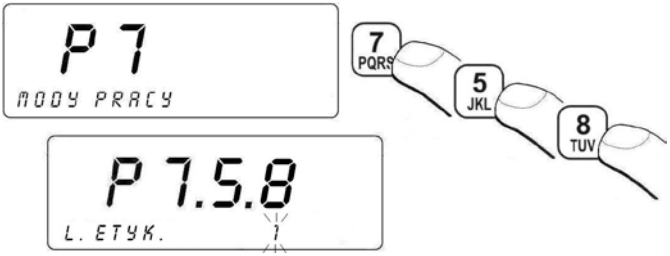
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.8. Ustawienie ilości etykiet do wydruku

Użytkownik w parametrze **<P7.5.8 L. ETYK.>** ma możliwość zdefiniowania liczby etykiet, które będą drukowane na podłączonej do wagi drukarce.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Za pomocą klawiatury wagi wpisać żądaną liczbę etykiet i zatwierdzić wprowadzoną wartość przyciskiem ENTER.

Powrót do ważenia:

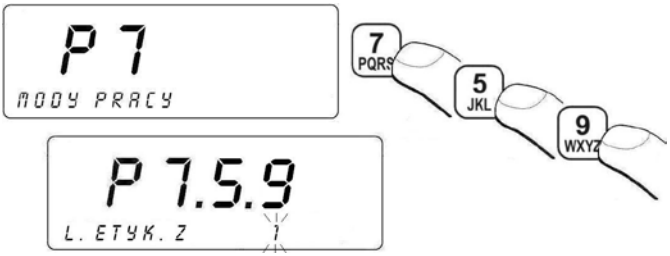
Patrz – punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.9. Ustawienie ilości etykiet zbiorczych do wydruku

Użytkownik w parametrze **<P7.5.9 L. ETYK. Z>** ma możliwość zdefiniowania liczby etykiet zbiorczych, które będą drukowane na podłączonej do wagi drukarce.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Za pomocą klawiatury wagi wpisać żądaną liczbę etykiet zbiorczych i zatwierdzić wprowadzoną wartość przyciskiem ENTER.

Powrót do ważenia:

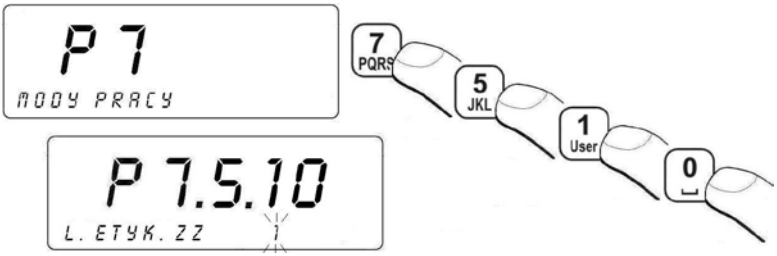
Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.10. Ustawienie ilości etykiet zbiorczych ze zbiorczych do wydruku

Użytkownik w parametrze **<P7.5.10 L. ETYK. ZZ>** ma możliwość zdefiniowania liczby etykiet zbiorczych z etykiet zbiorczych, które będą drukowane na podłączonej do wagi drukarce.

Procedura:

- Należy wejść do grupy parametrów **<P7 MODY PRACY>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

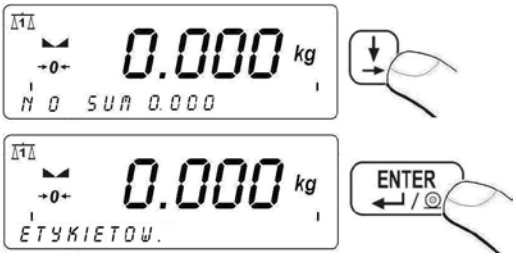


- Za pomocą klawiatury wagi wpisać żądaną liczbę etykiet zbiorczych z etykiet zbiorczych i zatwierdzić wprowadzoną wartość przyciskiem ENTER.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.3 – Powrót do ważenia.

24.9.11. Procedura uruchomienia modu pracy



Potwierdzeniem dokonania wyboru modu pracy **ETYKIETOWANIE** jest wyświetlenie symbolu ► w prawej dolnej części wyświetlacza wagi.

24.9.12. Opis przebiegu procesu etykietowania

Uwaga:
Przed przystąpieniem do procesu etykietowania należy zaprojektować i wprowadzić do pamięci wagi żądane wzory etykiet. Przykład tworzenia i przesyłania wzoru etykiety do pamięci wagi oraz ustawienia podstawowych parametrów drukarek do współpracy z wagą opisane zostały w pkt. 32.3 instrukcji.

Procedura:

- Po przesłaniu wzorów etykiet do pamięci wagi uruchomić mod pracy ETYKIETOWANIE, zgodnie z pkt. 24.9.11 instrukcji.
- Dokonać edycji baz danych: operatorów (przycisk 1 User), asortymentów (przycisk F1 INSETR), zmiennych uniwersalnych (przycisk F2 DEL), kontrahentów (przycisk F3), surowców (przycisk 4 GHI).
- Ustawić odpowiednie parametry etykietowania.
- Przystąpić do ważenia towaru zgodnie z procedurą ważenia (patrz: rozdział 12. *WAŻENIE*).
- Wydruk etykiety na podłączonej do wagi drukarce następuje po naciśnięciu przycisku ENTER. W dolnej linijce wyświetlacza pokazywana jest wartość kolejnego ważenia **N** oraz łączna masa ważenia **SUM**.
- Aby nadal ważyć ten sam rodzaj towaru (bez zmiany asortymentu), po uzyskaniu wskazania zerowego wagi (bądź po wyzerowaniu), należy położyć kolejną partię towaru na szalkę i po uzyskaniu znacznika stabilności nacisnąć przycisk ENTER.
- Aby zmienić asortyment, należy wcisnąć przycisk F1 INSETR, wybrać żądany asortyment i zatwierdzić przyciskiem ENTER.
- Dalsza procedura etykietowania jest analogiczna do opisanej powyżej.

24.9.13. Drukowanie etykiety zbiorczej

Etykieta zbiorcza **ETYK. Z** zawiera zsumowane wartości z etykiet pojedynczych, do momentu wykonania tejże etykiety. Etykieta zbiorcza naklejana jest na paczce z określoną liczbą asortymentu; np. paczka zawierająca 20 puszek z groszkiem, dla których wykonano etykiety pojedyncze. Możliwość wydrukowania etykiety zbiorczej istnieje tylko dla asortymentu, dla którego została zdefiniowana taka etykieta.

Istnieją trzy kryteria wydruku etykiety zbiorczej:

- po przekroczeniu zadanej liczby asortymentu (po przekroczeniu zadanego stanu licznika **N1**),
- po przekroczeniu zadanej łącznej masy asortymentu **M1**,
- drukowanie w dowolnym momencie.

Aby wydrukować etykietę zbiorczą w dowolnym momencie procesu etykietowania, należy:

- Nacisnąć przycisk F4 CLEAR, na wyświetlaczu wagi pojawi się ekran:

- Nacisnąć przycisk ENTER.
- Nastąpi wydruk etykiety zbiorczej, jednocześnie zostanie inkrementowany stan licznika **N2** oraz wskaźnik **SUM2**, natomiast wyzerowany zostanie stan licznika **N1** oraz wartość łącznej masy **M1**.
- Program wagowy automatycznie powróci do trybu etykietowania.

Uwaga:
W celu wydruku etykiety zbiorczej w dowolnym momencie etykietowania należy uprzednio ustawić parametr ***<P7.5.1 ETYK. Z>*** *na wartość:* ***<KLAWISZ>****.*

24.9.14. Drukowanie etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych

Etykieta zbiorcza z etykiet zbiorczych zawiera dane z całego cyklu etykietowania danego asortymentu. Wykonanie takiej etykiety zamyka dany cykl. Etykieta ta tworzona jest np. w celu oznakowania palety z danym asortymentem. Etykietę tę można wydrukować tylko dla asortymentu, dla którego zdefiniowano **ETYK. ZZ**.

Istnieją trzy kryteria wydruku etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych:

- po przekroczeniu zadanej liczby etykiet zbiorczych (po przekroczeniu zadanego stanu licznika **N2**),
- po przekroczeniu zadanej łącznej masy asortymentu **M2**,
- drukowanie w dowolnym momencie.

Aby wydrukować etykietę zbiorczą z etykiet zbiorczych w dowolnym momencie procesu etykietowania, należy:

- Nacisnąć przycisk F4 CLEAR, a następnie przycisk ↓→. Na wyświetlaczu wagi pojawi się ekran:

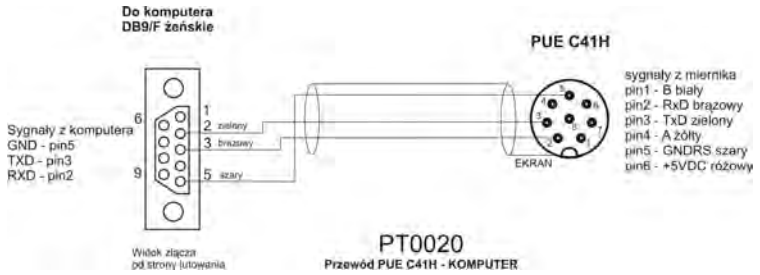
- Nacisnąć przycisk ENTER ↵/@.
- Nastąpi wydruk etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych, jednocześnie zostanie wyzerowany stan licznika **N2** oraz wartość łącznej masy **M2**.
- Program wagowy automatycznie powróci do trybu etykietowania.

Uwaga:
W celu wydruku etykiety zbiorczej z etykiet zbiorczych w dowolnym momencie etykietowania należy uprzednio ustawić parametr ***<P7.5.2 ETYK. ZZ>*** *na wartość:* ***<KLAWISZ>****.*

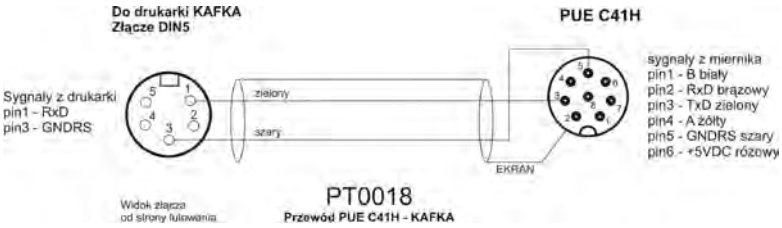
25. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH

Waga w wykonaniu STANDARD może współpracować z:

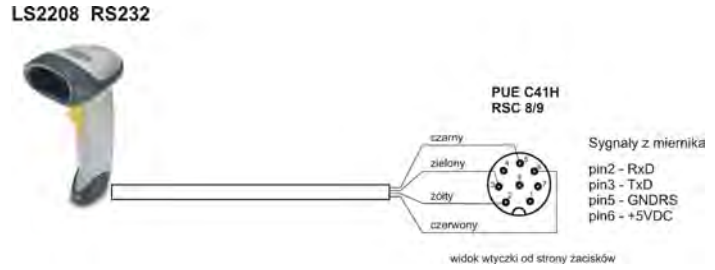
- komputerem,
- drukarkami paragonowymi KAFKA, KYOLINE, EPSON,
- drukarkami etykiet CITIZEN, ZEBRA,
- przyciskami zewnętrznymi PRINT, TARA, ZERO,
- modułem 3 wejść optoizolowanych/3 wyjść kontaktronowych.



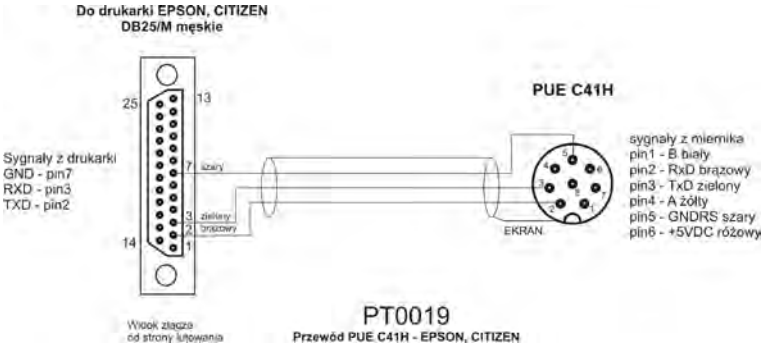
Przewód waga – komputer



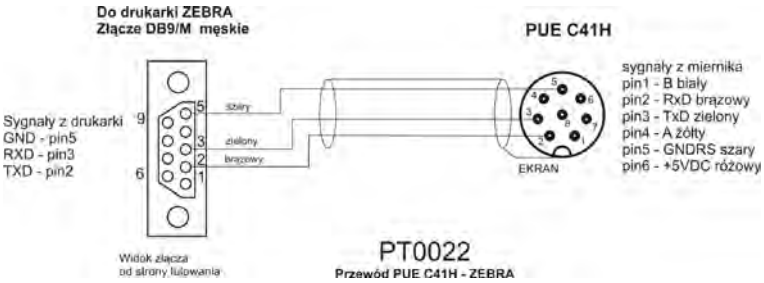
Przewód waga – drukarka (KAFKA, KYOLINE)



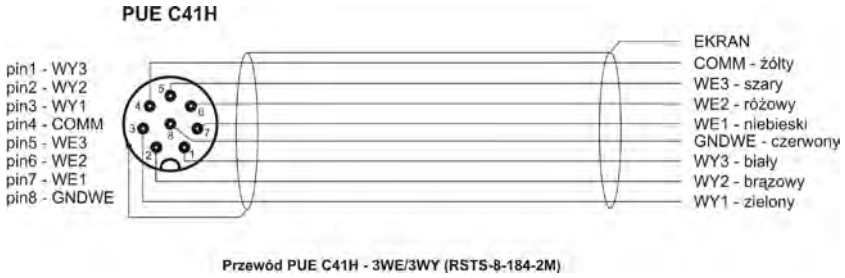
Przewód waga – skaner kodów kreskowych (LS2208)



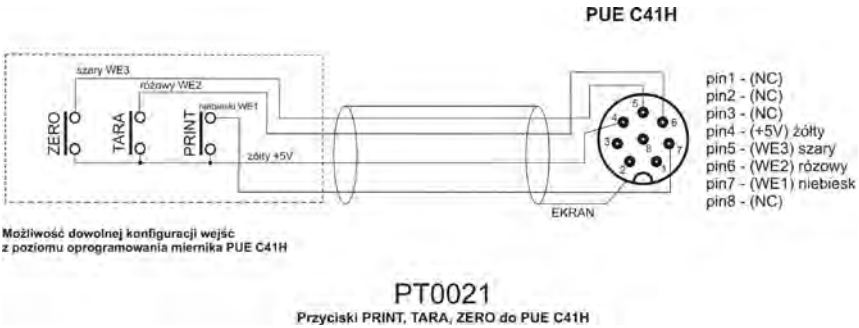
Przewód waga – drukarka (CITIZEN, EPSON)



Przewód waga – drukarka ZEBRA



Przewód waga – 3WE/3WY (RSTS-8-184/2M)



Przewód do przycisków zewnętrznych PRINT, TARA, ZERO

26. OPIS ZŁĄCZ

Uwaga:
W zależności od ilości zamontowanych modułów dodatkowych, liczba oraz rozmieszczenie złącz i dławic mogą ulec zmianie. Złącza i dławice oraz ich rozmieszczenie, jakie występuje w wersji STANDARD, nie ulegają zmianie w zależności od ilości zainstalowanych modułów dodatkowych.

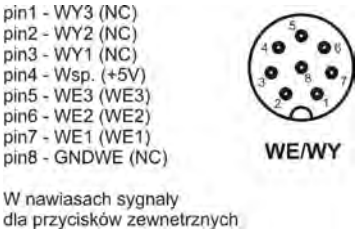
26.1. Złącze 3WE/3WY

- **Kolory przewodów kabla 3WE/3WY**

  Kabel „M12" 8pin (np: RSTS 8-184/2M)

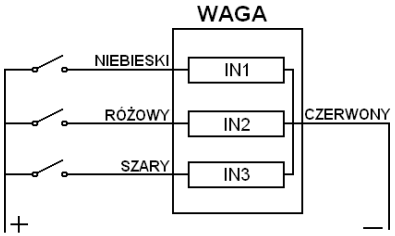
WEJŚCIA		**WYJSCIA**	
SYGNAŁ	**KOLOR ŻYŁY**	**SYGNAŁ**	**KOLOR ŻYŁY**
GNDWE	CZERWONY	COMM	ŻÓŁTY
WE1	NIEBIESKI	WY1	ZIELONY
WE2	RÓŻOWY	WY2	BRĄZOWY
WE3	SZARY	WY3	BIAŁY

- **Opis złącza 3WE/3WY**

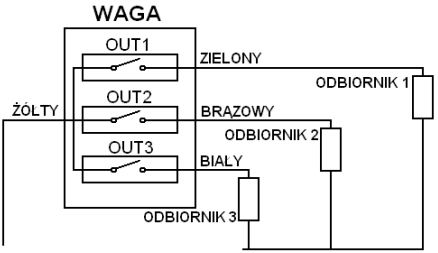


Złącze 3WE/3WY

- **Przykładowy schemat połączeń dla wejść/wyjść:**



Napięcie dla wejść:
od 5V DC do 24V DC



Max napięcie dla wyjść:
500mA 24V DC/AC

26.2. Złącze RS232, RS485

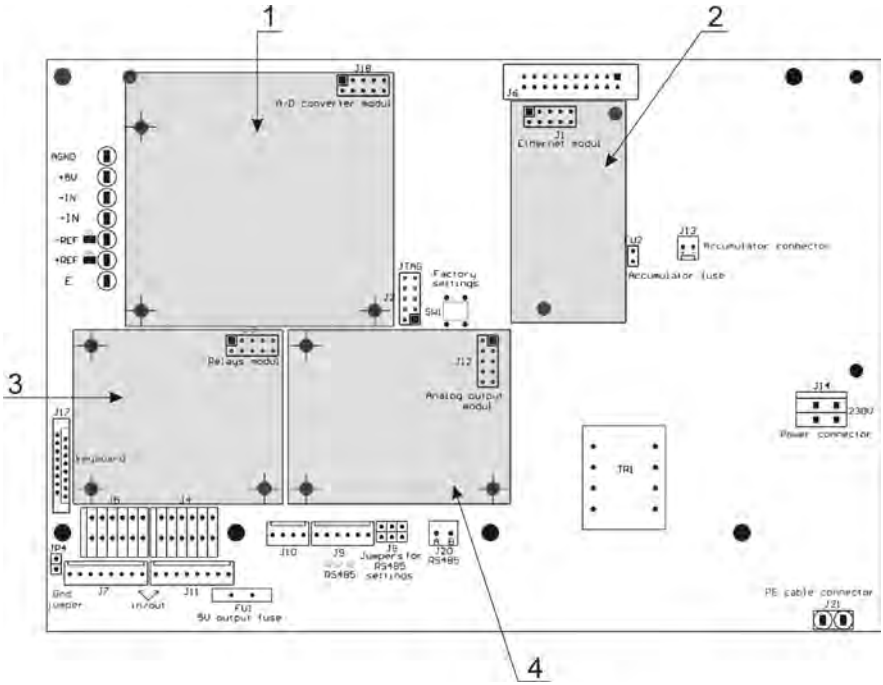
Złącze RS232, RS485

27. SPECYFIKACJA MODUŁÓW DODATKOWYCH

Oprócz standardowych interfejsów, istnieje możliwość opcjonalnej rozbudowy wag z miernikiem PUE C41H o dodatkowe moduły, zwiększające funkcjonalność urządzenia:

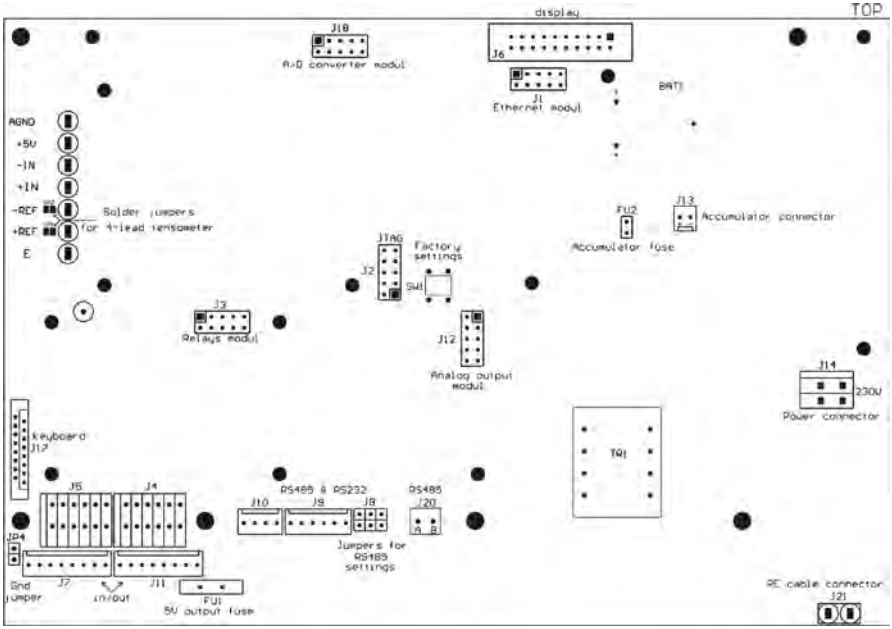
- moduł Ethernet serii **ET**,
- moduł wyjścia analogowego serii **AN**,
- moduł wyjść przekaźnikowych **PK 1**,
- moduł 8 wejść/8 wyjść **WE 8**,
- moduł 4 wejść/4 wyjść **WE 4**,
- moduł dodatkowego przetwornika A/C **DP 1**,
- RS485 wyprowadzony dławicą **RS 1D**.

Widok płyty głównej z zainstalowanymi przykładowymi modułami dodatkowymi:



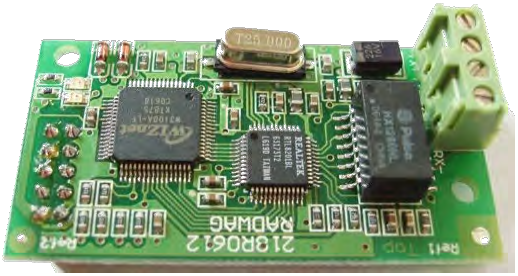
1 - dodatkowy przetwornik A/C,
2 - moduł Ethernet,
3 - moduł wyjść przekaźnikowych,
4 - moduł wyjść analogowych.

Widok płyty głównej miernika PUE C41H ze złączami do modułów dodatkowych:



J18 – moduł DP 1,
J1 – moduł Ethernet ET 1G, ET 1 D,
J3 – moduł przekaźników,
J12 – moduł WE 8,
J12 – moduł AN .

27.1. Moduł Ethernet serii ET



Płytka modułu Ethernet

Moduł pozwala na komunikację z zewnętrznym urządzeniem za pośrednictwem standardu Ethernet, zgodnie protokołem TCP/IP 10/100 Mbit/s. Moduł serii **ET** instalowany jest wewnątrz urządzenia. Wyposażony jest w dwie diody LED, sygnalizujące komunikację w następujący sposób:

- **D2** świeci, gdy moduł nawiązał połączenie poprzez sieć Ethernet,
- **D1** miga, gdy moduł otrzymuje bądź wysyła pakiety; niezależnie od prędkości komunikacji 10Mbit/s lub 100Mbit/s.

Moduł dostępny jest w 2 wariantach:

ET 1G : wyprowadzenie sygnałów na gniazdo wagi.

ET 1D : przewód (skrętka komputerowa) o długości ok. 3 m, wyprowadzony przez dławicę, znajdującą się w tylnej obudowie wagi. Przewód wykonywany jest „bez przeplotu", zakończony wtyczką RJ45.

27.1.1. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H

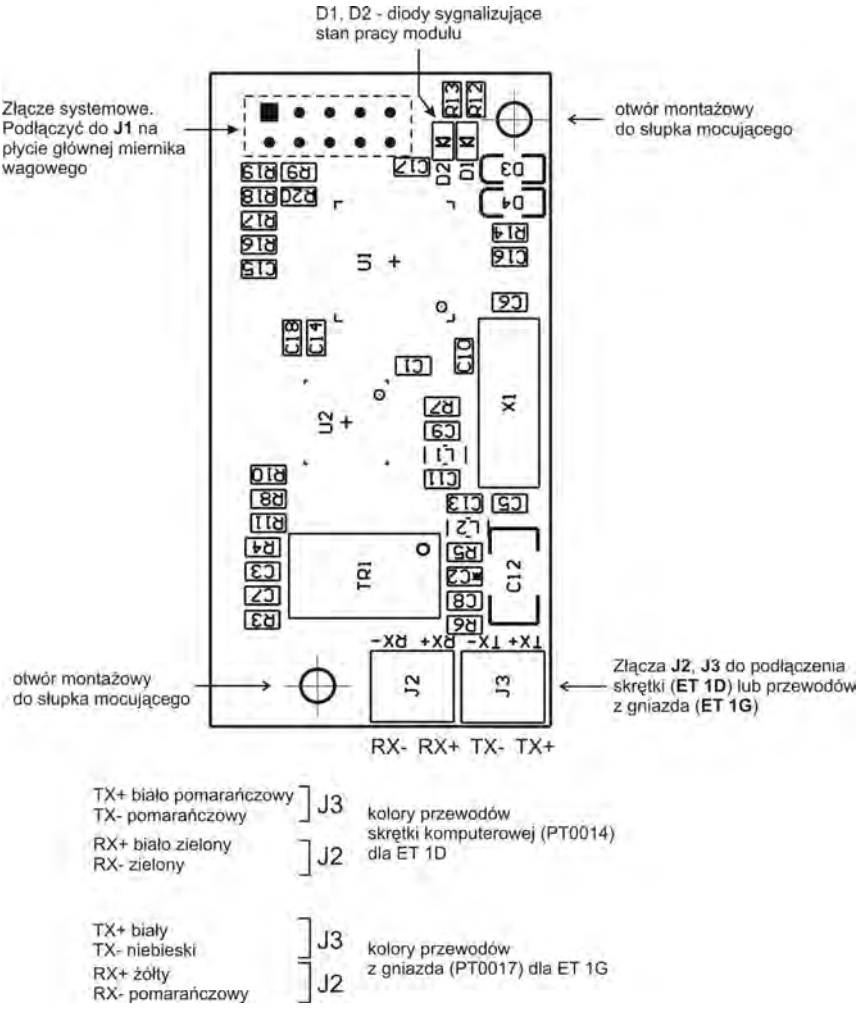
Moduł przeznaczony jest do montażu wewnątrz miernika PUE C41H. Montowany jest do płyty głównej miernika, do 10-pinowego złącza **J1**.

- Dla wersji **ET 1G** instalowane jest na deklu obudowy 4-pinowe gniazdo Ethernet.
- Dla wersji **ET 1D** w deklu obudowy miernika instalowana jest dławica, przez którą wyprowadzony jest przewód (ekranowana skrętka komputerowa), o długości 3 m, zakończony wtyczką RJ45.

Procedura montażu modułu:

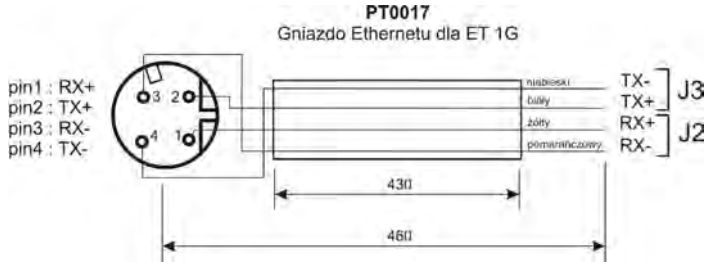
1. Odłączyć miernik od zasilania (wyjąć wtyczkę z kontaktu 230V).
2. Odkręcić dekiel obudowy (tylna część obudowy miernika).
3. Zainstalować moduł w złączu **J1** na płycie głównej.
4. Instalując moduł, zwrócić uwagę na plastikowe słupki mocujące. Powinny być umieszczone w otworach montażowych w płycie głównej oraz drugą stroną w otworach montażowych w module Ethernet.
5. W wersji ET 1G – odkręcić jedną z zaślepionych dławic i w jej miejsce zainstalować gniazdo.
6. W wersji ET 1G – podłączyć przewody z gniazda **PT0017** do złącz **J2** oraz **J3** na module Ethernet według poniższego opisu.
7. W wersji ET 1D – z jednej z wolnych dławic wyjąć zaślepienie i przeprowadzić przez nią kabel **PT0014** (skrętkę komputerową).
8. W wersji ET 1D – podłączyć ekran kabla **PT0014** do obudowy miernika (szpilka gwintowana średnicy 4mm).

9. Podłączyć kabel **PT0014** do złącz **J2** oraz **J3** na module Ethernet według poniższego opisu.
10. Kabel (skrętkę komputerową) lub przewody z gniazda Ethernet dołączyć do wiązki przewodów (rozpiąć opaski zaciskowe, mocujące wiązkę przewodów, ułożyć kabel lub przewody z gniazda i ponownie zacisnąć opaski). Opaski zaciskowe wielokrotnego użytku.
11. Zamontować pokrywę obudowy miernika.

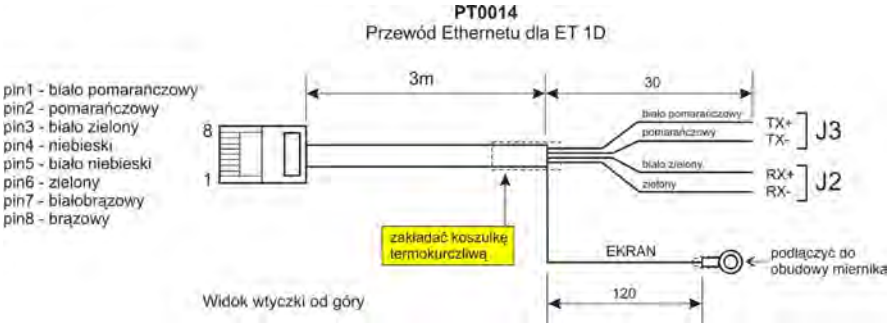


Montaż modułu Ethernet na płycie głównej miernika PUE C41H

27.1.2. Schematy gniazd i przewodów modułu Ethernet

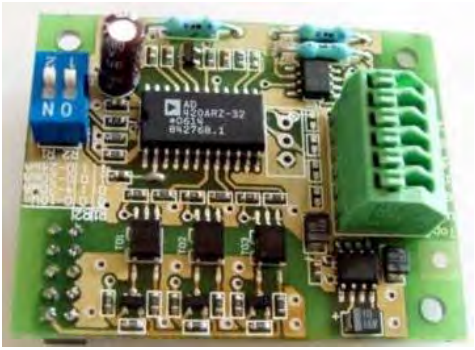


Gniazdo Ethernetu w wersji ET 1G



Przewód Ethernet w wersji ET 1D (wersja do SWITCHA)

27.2. Moduł wyjść analogowych serii AN



Płytka modułu wyjść analogowych

Moduł dostępny jest w 3 wersjach:

- Wyjście napięciowe **AN 0-10V**.
- Wyjście prądowe **AN 4-20mA**.
- Wyjście prądowe **AN 0-20mA**.

27.2.1. Specyfikacja techniczna modułu

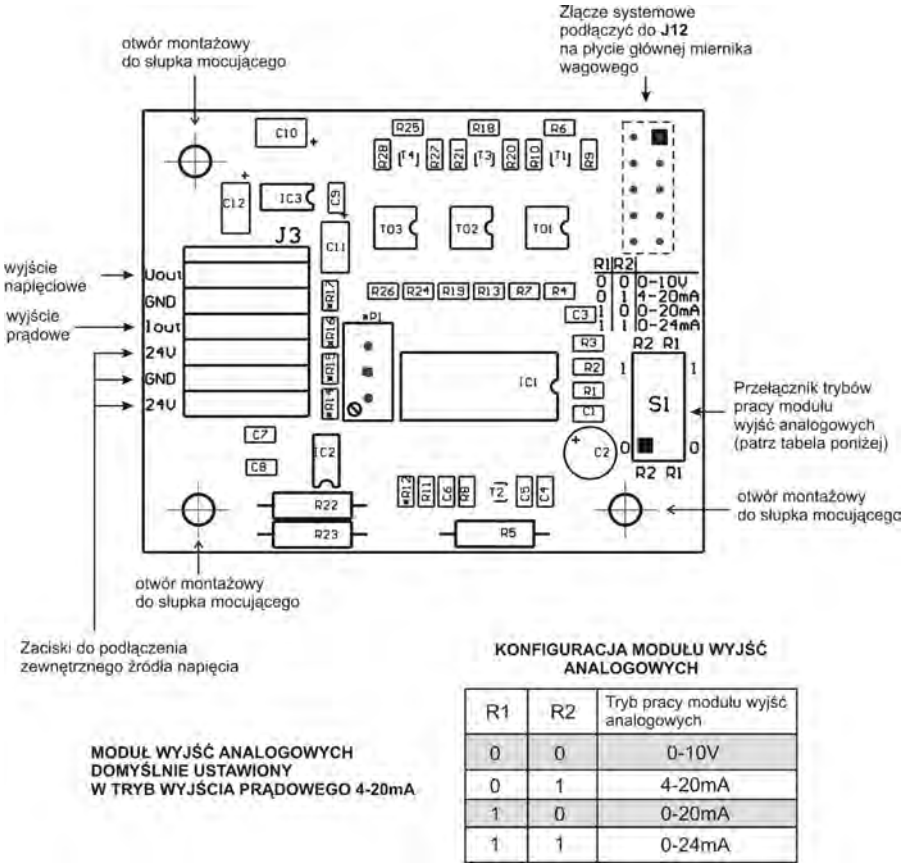
Tryby pracy	4 - 20mA , 0 - 20mA, 0 - 10V
Rozdzielczość	16 bit
Rezystancja wyjścia prądowego	<500Ω
Rezystancja wyjścia napięciowego	>400Ω
Zasilanie modułu	24V DC (12 - 30V DC) max 40mA

27.2.2. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H

Moduł przeznaczony jest do montażu wewnątrz miernika PUE C41H. Moduł montowany jest do płyty głównej miernika, do 10-pinowego złącza **J12.** Dla wszystkich wersji modułu serii **AN** instalowana jest na deklu obudowy dławica, przez którą wyprowadzony jest przewód ekranowany, o długości 3 m, zakończony odizolowanymi żyłami.

Procedura montażu modułu:

1. Odłączyć miernik od zasilania (wyjąć wtyczkę z kontaktu 230V).
2. Odkręcić dekiel obudowy (tylna część obudowy miernika).
3. Zainstalować moduł w złączu **J12** na płycie głównej.
4. Instalując moduł, zwrócić uwagę na plastikowe słupki mocujące do płyty głównej. Powinny być umieszczone w otworach montażowych w płycie głównej oraz drugą stroną w otworach montażowych w module wyjść analogowych.
5. Z jednej z wolnych dławic wyjąć zaślepienie i przeprowadzić przez nią kabel **PT0015**.
6. Podłączyć kabel **PT0015** do złącza **J3** na module wyjść analogowych według poniższego opisu.
7. Podłączyć ekran kabla **PT0015** do obudowy miernika (szpilka gwintowana średnicy 4 mm).
8. Kabel dołączyć do wiązki przewodów (rozpiąć opaski zaciskowe mocujące wiązkę przewodów, ułożyć kabel i ponownie zacisnąć opaski). Opaski zaciskowe wielokrotnego użytku.
9. Zamontować pokrywę obudowy miernika.



KONFIGURACJA MODUŁU WYJŚĆ ANALOGOWYCH

R1	R2	Tryb pracy modułu wyjść analogowych
0	0	0-10V
0	1	4-20mA
1	0	0-20mA
1	1	0-24mA

MODUŁ WYJŚĆ ANALOGOWYCH DOMYŚLNIE USTAWIONY W TRYB WYJŚCIA PRĄDOWEGO 4-20mA

*Montaż modułu serii **AN** na płycie głównej miernika PUE C41H*

27.2.3. Konfiguracja trybu pracy modułu wyjść analogowych

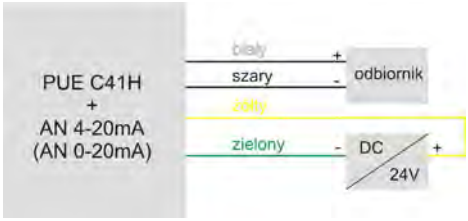
Tryb pracy modułu wyjść analogowych ustawia się za pomocą przełącznika **S1**, według opisu jak na powyższym rysunku (tabelka *Konfiguracja modułu wyjść analogowych*). Na płytce modułu wyjść analogowych, w pobliżu przełącznika konfiguracyjnego **S1**, znajduje się opis ustawień.

27.2.4. Schematy podłączeń oraz przewodów modułu serii AN

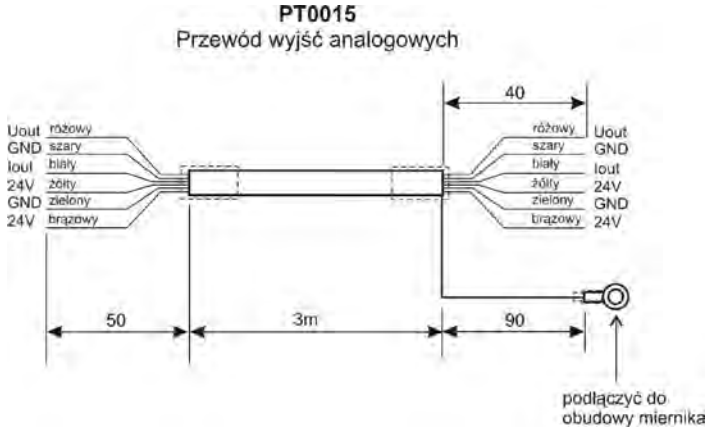
Schemat podłączenia wyjścia napięciowego:

KOLORY PRZEWODÓW	
Kolor	**Sygnał**
różowy	U_{OUT} +
szary	GND
żółty	+24V DC
zielony	GND

Schemat podłączenia wyjścia prądowego:



KOLORY PRZEWODÓW	
Kolor	**Sygnał**
biały	I_{OUT} +
szary	GND
żółty	+24V DC
zielony	GND



Schemat przewodu wyjść analogowych

27.3. Moduł wyjść przekaźnikowych – PK1

Płytka modułu wyjść przekaźnikowych – PK1

Zaletą modułu przekaźników są parametry elektryczne styków. Poszczególne wyjścia można dowolnie konfigurować (z poziomu menu miernika). Przewód modułu wyprowadzony jest przez dławicę, znajdującą się w tylnej obudowie wagi. Długość przewodu wynosi 3 m.

Uwaga:
*Moduł **PK1** jest rozwiązaniem alternatywnym dla wyjść kontaktronowych, w które wyposażona jest płyta główna, tzn. użycie tego modułu wyklucza działanie wyjść kontaktronowych.*

27.3.1. Specyfikacja techniczna modułu

Ilość przekaźników	4
Przekrój żyły przewodu	0,14 ÷ 0,5mm2
Obciążalność styków	230V AC - 2A, 30V DC - 2A

Uwaga:
Przy obciążeniu o charakterze indukcyjnym zalecane jest stosowanie układów tłumiących (LC lub warystorowych), instalowanych przy odbiorniku. Parametry układów tłumiących, w zależności od parametrów obciążenia, dobiera i instaluje klient.

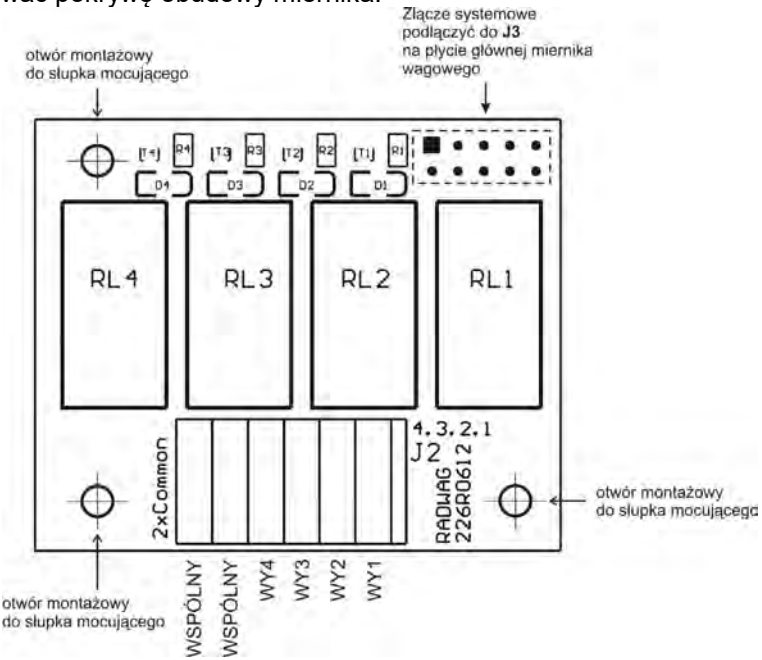
27.3.2. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H

Moduł przeznaczony jest do montażu wewnątrz miernika PUE C41H. Moduł montowany jest do płyty głównej miernika, do 10-pinowego złącza **J3**. Dla modułu wyjść przekaźnikowych instalowana jest na deklu obudowy dławica, przez którą wyprowadzony jest przewód o długości 3 m, zakończony odizolowanymi żyłami.

Procedura montażu modułu:

1. Odłączyć miernik od zasilania (wyjąć wtyczkę z kontaktu 230V).
2. Odkręcić dekiel obudowy (tylna część obudowy miernika).
3. Zainstalować moduł w złączu **J3** na płycie głównej.
4. Instalując moduł, zwrócić uwagę na plastikowe słupki mocujące do płyty głównej. Powinny być umieszczone w otworach montażowych w płycie głównej oraz drugą stroną w otworach montażowych w module PK 1.
5. Z jednej z wolnych dławic wyjąć zaślepienie i przeprowadzić przez nią kabel **PT0016**.
6. Podłączyć kabel **PT0016** do złącza **J2** na module wyjść przekaźnikowych według poniższego opisu.
7. Kabel dołączyć do wiązki przewodów (rozpiąć opaski zaciskowe mocujące wiązkę przewodów, ułożyć kabel i ponownie zacisnąć opaski). Opaski zaciskowe wielokrotnego użytku.

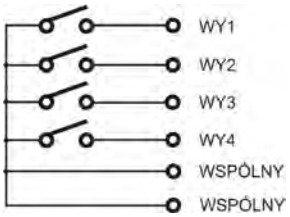
Zamontować pokrywę obudowy miernika.



Montaż modułu PK1 na płycie głównej miernika PUE C41H

27.3.3. Schematy przewodów oraz wyjść przekaźnikowych

Schemat wyjść przekaźnikowych:



SYGNAŁY I OZNACZENIA PRZEWODÓW	
Numer żyły	**Sygnał**
1	WY1
2	WY2
3	WY3
4	WY4
5 (żółto-zielony)	Wspólny

27.4. Moduł 4 wejść/4 wyjść – WE 4

Moduł **WE 4** udostępnia 4 optoizolowane wejścia i 4 wyjścia kontaktronowe. Sygnały wyprowadzone/wprowadzone są przewodem przez dławicę, znajdującą się w tylnej obudowie wagi.
W zależności od potrzeby, możliwe jest wyprowadzenie tylko przewodu wejść lub tylko przewodu wyjść. Długość przewodu wynosi 3 m.

Uwaga:
W standardzie miernik wyposażony jest w 3 wejścia i 3 wyjścia wyprowadzone gniazdem.

27.4.1. Specyfikacja techniczna modułu

Parametry wyjść	
Liczba wyjść	4
Rodzaj wyjść	Kontaktronowe typu NO
Przekrój przewodu	0,14 - 0,5mm^2
Maksymalny prąd przełączany	0,2A DC
Maksymalne napięcie przewodzenia	50V DC
Parametry wejść	
Liczba wejść	4
Rodzaj wejść	Optoizolowane
Przekrój przewodu	0,14 – 0,5mm^2
Zakres napięć sterujących	5 -24V DC

27.4.2. Kolory dla przewodów wejść/wyjść modułu

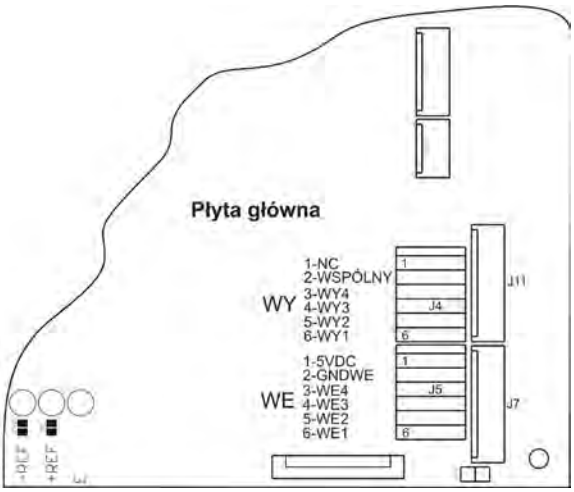
WEJŚCIA		WYJŚCIA	
NUMER ŻYŁY	**SYGNAŁ**	**NUMER ŻYŁY**	**SYGNAŁ**
1	WE1	6	WY1
2	WE2	7	WY2
3	WE3	8	WY3
4	WE4	9	WY4
5	GNDWE	10 (żółto-zielony)	WSPÓLNY

27.4.3. Sposób montażu w mierniku PUE C41H

W opcji WE 4 wyprowadzane są 2 przewody: oddzielny dla wejść i oddzielny dla wyjść.

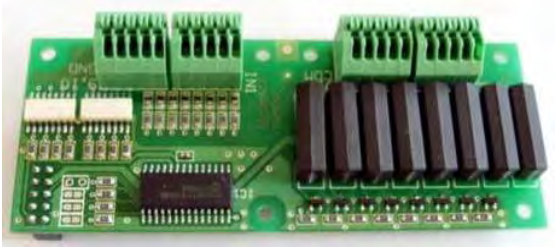
Procedura montażu modułu:

1. Odłączyć miernik od zasilania (wyjąć wtyczkę z kontaktu 230V).
2. Odkręcić dekiel obudowy (tylna część obudowy miernika).
3. Jeżeli instalowane są jednocześnie wejścia i wyjścia, należy zdemontować gniazdo WE/WY, w jego miejsce zainstalować dławicę PG9 i przeprowadzić przez nią kabel **PT0016 (**taki sam, jak dla wyjść przekaźnikowych). Jeżeli instalowane są tylko 4 wejścia lub tylko 4 wyjścia, należy wyjąć zaślepkę z jednej z wolnych dławic i przeprowadzić przez nią kabel **PT0016**.
4. Podłączyć kabel **PT0016** do złącza **J5** dla wejść oraz **J4** dla wyjść na płycie głównej miernika PUE C41H.
5. Kabel dołączyć do wiązki przewodów (rozpiąć opaski zaciskowe mocujące wiązkę przewodów, ułożyć kabel i ponownie zacisnąć opaski). Opaski zaciskowe wielokrotnego użytku.
6. Zamontować pokrywę obudowy miernika.



Montaż modułu WE 4 na płycie głównej miernika PUE C41H

27.5. Moduł 8 wejść/8 wyjść – WE 8



Płytka modułu 8 wejść/8 wyjść – WE 8

Zadaniem modułu **WE 8** jest rozszerzenie funkcjonalności miernika wagowego o dodatkowe 8 wejść i 8 wyjść. Moduł wyposażony jest w optoizolowane wejścia oraz odseparowane galwanicznie wyjścia. Umożliwia dowolną konfigurację wejść, jak i wyjść (z poziomu menu miernika). Dla modułu **WE 8** instalowana jest na deklu obudowy dławica (PG11 lub PG13), przez którą wyprowadzony jest przewód o długości 3 m, zakończony odizolowanymi żyłami.

Uwaga:
*Moduł **WE 8** podłączany jest alternatywnie do modułów wyjścia analogowego serii **AN** i modułu przekaźników **PK 1**.*

27.5.1. Specyfikacja techniczna modułu

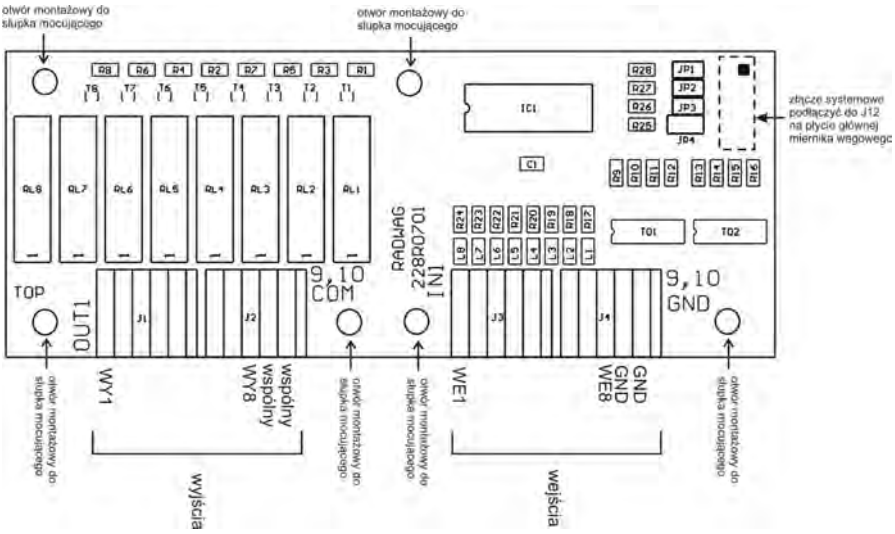
Parametry wyjść	
Liczba wyjść	8
Rodzaj wyjść	Kontaktronowe typu NO
Przekrój przewodu	0,14 - 0,5mm^2
Maksymalny prąd przełączany	0,2A DC
Maksymalne napięcie przewodzenia	50V DC
Parametry wejść	
Liczba wejść	8
Rodzaj wejść	Optoizolowane
Przekrój przewodu	0,14 – 0,5mm^2
Zakres napięć sterujących	5 -24V DC

27.5.2. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H

Moduł przeznaczony jest do montażu wewnątrz miernika PUE C41H. Moduł montowany jest do płyty głównej miernika, do 10-pinowego złącza **J12.** Dla modułu WE8 instalowana jest na deklu obudowy dławica, przez którą wyprowadzony jest przewód o długości 3 m, zakończony odizolowanymi żyłami.

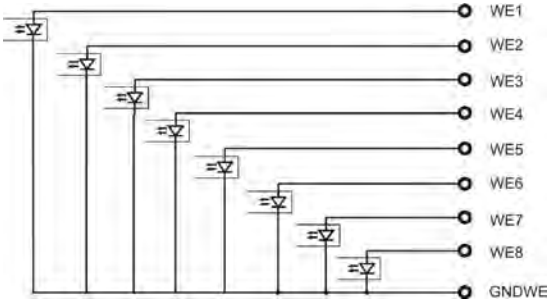
Procedura montażu modułu:

1. Odłączyć miernik od zasilania (wyjąć wtyczkę z kontaktu 230V).
2. Odkręcić dekiel obudowy (tylna część obudowy miernika).
3. Zainstalować moduł w złączu **J12** na płycie głównej.
4. Instalując moduł, zwrócić uwagę na plastikowe słupki mocujące do płyty głównej. Powinny być umieszczone w otworach montażowych w płycie głównej oraz drugą stroną w otworach montażowych w module WE 8.
5. Z jednej z wolnych dławic wyjąć zaślepienie i przeprowadzić przez nią kabel WE/WY (w razie konieczności zastosować większą dławicę; w zależności od średnicy kabla).
6. Podłączyć kabel WE/WY do złącza **J1**, **J2** dla wyjść oraz **J3**, **J4** dla wejść na module 8WE/8WY według opisu podanego w tabeli.
7. Kabel dołączyć do wiązki przewodów (rozpiąć opaski zaciskowe mocujące wiązkę przewodów, ułożyć kabel i ponownie zacisnąć opaski). Opaski zaciskowe wielokrotnego użytku.
8. Zamontować pokrywę obudowy miernika.

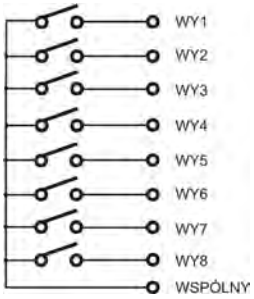


Montaż modułu WE 8 na płycie głównej miernika PUE C41H

27.5.3. Schematy ideowe wejść/wyjść modułu



Schemat ideowy wejść modułu WE8



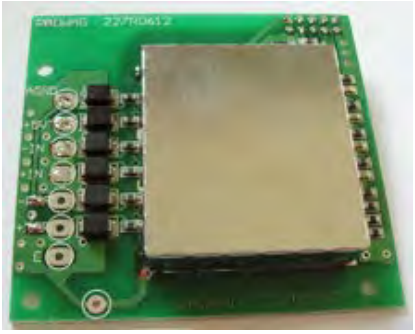
Schemat ideowy wyjść modułu WE8

27.5.4. Opis sygnałów wejść/wyjść

Sygnały wyprowadzone dwoma przewodami 10x0,5mm^2
z numerowanymi żyłami.

WEJŚCIA		WYJŚCIA	
Numer żyły	**sygnał**	**Numer żyły**	**sygnał**
1	WE1	1	WY1
2	WE2	2	WY2
3	WE3	3	WY3
4	WE4	4	WY4
5	WE5	5	WY5
6	WE6	6	WY6
7	WE7	7	WY7
8	WE8	8	WY8
9	GNDWE	9	WSPÓLNY

27.6. Moduł dodatkowej platformy – DP1



Płytka modułu DP 1

Moduł zwiększający funkcjonalność miernika wagowego PUE C41H o dodatkową platformę wagową. Moduł przeznaczony jest do montażu wewnątrz miernika PUE C41H. Dla modułu DP1 instalowana jest na deklu obudowy dodatkowa dławica, przez którą wyprowadzony jest przewód dodatkowej platformy.

27.6.1. Specyfikacja techniczna modułu

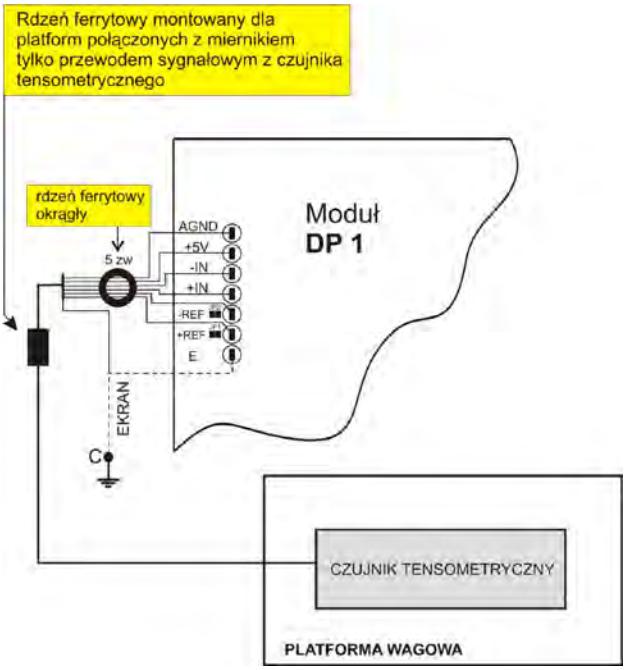
Maksymalna ilość działek przetwornika	8 388 608
Klasa OIML	III
Ilość działek legalizacyjnych	6 000
Maksymalny przyrost sygnału	19mV
Napięcie maksymalne na 1 działkę legalizacyjną	3,3 µV
Napięcie minimalne na 1 działkę legalizacyjną	1µV
Minimalna impedancja tensometrycznego	90Ω
Maksymalna impedancja przetwornika tensometrycznego	1200Ω
Napięcie zasilania przetwornika tensometrycznego	5V
Połączenie przetworników tensometrycznych	4 lub 6 przewodów + ekran

27.6.2. Opis kolorów przewodów sygnałowych z platformy wagowej

Oznaczenia RADWAG	**Kolor**	**Oznaczenia zacisków (padów lutowniczych) na płytkach przetworników A/C RADWAG**
+INPUT	brązowy	+5V
-INPUT	zielony	AGND
+OUTPUT	żółty	+IN
- OUTPUT	biały	-IN
+SENSE	szary	+REF
- SENSE	różowy	- REF
EKRAN	żółto-zielony	wg zasad podłączania ekranu

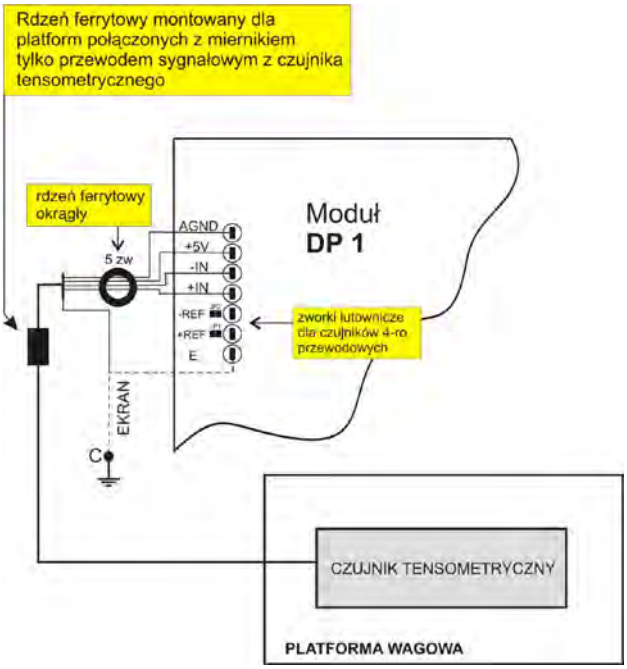
27.6.3. Podłączenie platformy wagowej

Podłączenie platformy z czujnikami tensometrycznymi 6-przewodowymi



E – ekran przewodu z czujnika tensometrycznego,
REF+ “SENSE +” z czujnika tensometrycznego (JP1 nielutowany),
REF- “SENSE –“ z czujnika tensometrycznego (JP2 nielutowany),
IN+ “OUTPUT+” z czujnika tensometrycznego,
IN- “OUTPUT-“ z czujnika tensometrycznego,
+5V “INPUT+” z czujnika tensometrycznego,
AGND “INPUT-“ z czujnika tensometrycznego.

Podłączenie platformy z czujnikami tensometrycznymi 4-przewodowymi



E – ekran przewodu z czujnika tensometrycznego,
REF+ zlutować jumper JP1,
REF- zlutować jumper JP2,
IN+ “OUTPUT+” z czujnika tensometrycznego,
IN- “OUTPUT-“ z czujnika tensometrycznego,
+5V “INPUT+” z czujnika tensometrycznego,
AGND “INPUT-“ z czujnika tensometrycznego.

Zasada podłączania ekranu przewodu sygnałowego z platformy wagowej

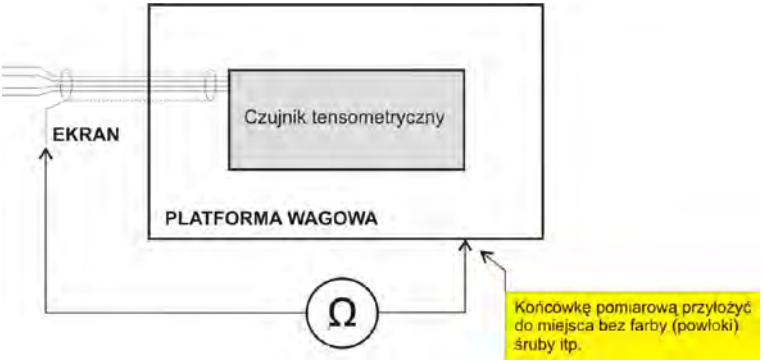
Dla zapewnienia poprawnej pracy wagi należy stosować poniżej opisane zasady podłączania ekranu przewodu sygnałowego z czujnika tensometrycznego. W obu przypadkach (platformy wagowe z przewodem sygnałowym 6- i 4-żyłowym) obowiązuje ta sama zasada podłączania ekranu przewodu sygnałowego z czujnika tensometrycznego:

	Wagi z miernikiem w obudowie metalowej – platforma wagowa połączona z miernikiem wagowym tylko przewodem sygnałowym z czujnika tens.	Wagi o zwartej konstrukcji mechanicznej obudowa metalowa – miernik wagowy połączony z platformą wagową za pomocą masztu, wysięgnika itp.
Platforma wagowa bez połączenia galwanicznego ekranu przewodu sygnałowego.	**PUNKT C**	**E**
Platforma wagowa z połączeniem galwanicznym ekranu przewodu sygnałowego.	**PUNKT C**	**PUNKT C**

Punkt C – szpilka gwintowana, galwanicznie połączona z obudową miernika wagowego (umożliwiająca przykręcenie oczka lutowniczego).
E – punkt lutowniczy na module **DP1**.

Sposób sprawdzania połączenia galwanicznego ekranu czujnika tensometrycznego z konstrukcją platformy

Sprawdzenia dokonuje się za pomocą omomierza.

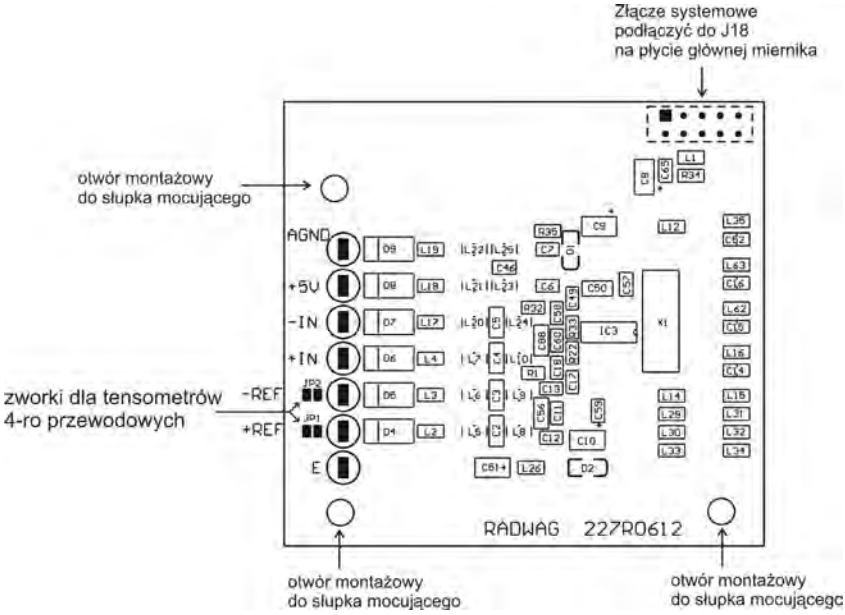


27.6.4. Sposób montażu modułu w mierniku PUE C41H

Moduł przeznaczony jest do montażu wewnątrz miernika PUE C41H. Moduł montowany jest do płyty głównej miernika, do 10-pinowego złącza **J18.** Dla modułu **DP1** instalowana jest na deklu obudowy dodatkowa dławica, przez wprowadzany jest do miernika wagowego przewód sygnałowy z platformy wagowej.

Procedura montażu modułu:

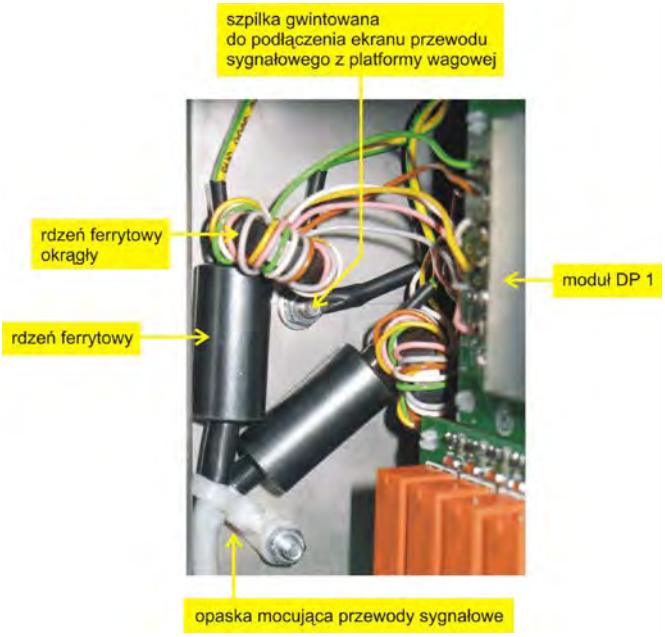
1. Odłączyć miernik od zasilania (wyjąć wtyczkę z kontaktu 230V).
2. Odkręcić dekiel obudowy (tylna część obudowy miernika).
3. Zainstalować moduł w złączu **J18** na płycie głównej:



Montaż modułu DP1 na płycie głównej miernika PUE C41H

4. Instalując moduł, zwrócić uwagę na plastikowe słupki mocujące do płyty głównej. Powinny być umieszczone w otworach montażowych w płycie głównej oraz drugą stroną w otworach montażowych w module **DP1**.
5. Kabel sygnałowy z platformy przeprowadzić przez dodatkową dławicę PG7, umieszczoną obok dławicy przewodu platformy głównej w deklu obudowy.
6. Założyć rdzeń ferrytowy na kabel (rdzeń ferrytowy o odpowiedniej średnicy wewnętrznej).
7. Żyły przewodu sygnałowego przewinąć przez rdzeń ferrytowy okrągły (5 zwojów).
8. Żyły przewodu sygnałowego z czujnika przylutować odpowiednio do padów lutowniczych na module DP1. **STOSOWAĆ LUTOWNICĘ BEZTRANSFORMATOROWĄ**.

9. Kabel przymocować do obudowy za pomocą opaski zaciskowej z oczkiem (do szpilki gwintowanej na bocznej ściance obudowy miernika).
10. Zamontować pokrywę obudowy miernika.



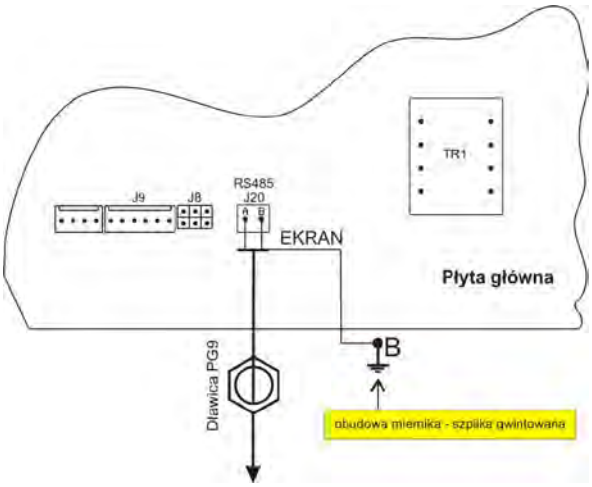
27.7. RS485 wyprowadzony dławicą – RS 1D

Wersja **RS485** – przewód wyprowadzony przez dławicę (w standardzie miernik posiada RS485 wyprowadzony gniazdem) dla miernika wagowego PUE C41H. Sygnały wyprowadzone są przewodem o długości ok. 3 m przez dławicę.

27.7.1. Sposób montażu w mierniku PUE C41H

1. Odłączyć miernik od zasilania (wyjąć wtyczkę z kontaktu 230V).
2. Odkręcić dekiel obudowy (tylna część obudowy miernika).
3. Wyjąć zaślepkę z jednej z wolnych dławic i przeprowadzić przez nią kabel **PT0012**.

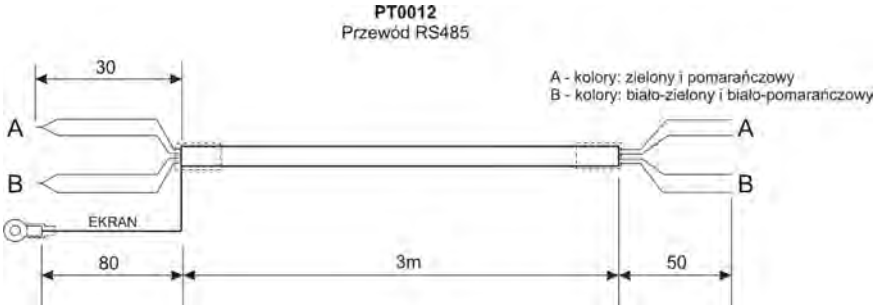
4. Podłączyć kabel **PT0012** do złącza **J20** (złącze typu ARK) na płycie głównej miernika PUE C41H:



*Podłączenie kabla **PT0012** do płyty głównej miernika PUE C41H*

5. Podłączyć ekran kabla **PT0012** do obudowy miernika (szpilka gwintowana średnicy 4mm).
6. Kabel dołączyć do wiązki przewodów (rozpiąć opaski zaciskowe mocujące wiązkę przewodów, ułożyć kabel i ponownie zacisnąć opaski). Opaski zaciskowe wielokrotnego użytku.
7. Zamontować pokrywę obudowy miernika.

27.7.2. Schemat kabla RS 485 – PT0012



28. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY

28.1. Informacje podstawowe

A. Znakowy protokół komunikacyjny waga-terminal przeznaczony jest do komunikacji między wagą RADWAG a urządzeniem zewnętrznym, przy pomocy interfejsów RS-232C, RS-485, Ethernet.
B. Protokół składa się z komend przesyłanych z urządzenia zewnętrznego do wagi i odpowiedzi z wagi do urządzenia.
C. Odpowiedzi są wysyłane z wagi każdorazowo po odebraniu komendy, jako reakcja na daną komendę.
D. Przy pomocy komend, składających się na protokół komunikacyjny, można uzyskiwać informacje o stanie wagi, jak i wpływać na jej działanie, np. możliwe jest: otrzymywanie z wagi wyników ważenia, kontrolowanie wyświetlacza itp.

Uwaga:

1. *Wybór interfejsu komunikacyjnego należy zadeklarować w parametrze* ***<P3.1.1 PORT KOMP.>*** *(patrz: pkt. 15.1.1 instrukcji).*
2. *Użytkownik wagi w parametrze* ***<P3.1.4 PROT. PODST.>*** *ma możliwość wyłączenia obsługi rozkazów protokołu komunikacyjnego (patrz: pkt. 15.1.4 instrukcji).*

28.2. Zestaw rozkazów obsługiwanych przez indykator

Rozkaz	Opis komendy
Z	Zeruj wagę
T	Taruj wagę
OT	Podaj wartość tary
UT	Ustaw tarę
S	Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej
SI	Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej
SIA	Podaj wyniki z obu platform natychmiast w jednostkach podstawowych
SU	Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej
SUI	Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej
C1	Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej
C0	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej

CU1	Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
CU0	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
K1	Zablokuj klawiaturę wagi
K0	Odblokuj klawiaturę wagi
S1	Rozpocznij dozowanie/recepturowanie
S0	Zakończ dozowanie/recepturowanie
DH	Ustaw dolny próg doważania
UH	Ustaw górny próg doważania
ODH	Podaj wartość dolnego progu doważania
OUH	Podaj wartość górnego progu doważania
PC	Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy

Uwaga:

1. *Każdy rozkaz musi zostać zakończony znakami CR LF.*
2. *Wysyłając do wagi kolejne polecenia bez oczekiwania na odpowiedzi, należy liczyć się z tym, że waga może zgubić niektóre z nich. Najlepszym rozwiązaniem jest wysyłanie kolejnych komend po otrzymaniu odpowiedzi na poprzednie.*

28.3. Format odpowiedzi na pytanie z komputera

Indykator po przyjęciu rozkazu odpowiada:

XX_A CR LF	komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
XX_D CR LF	zakończono komendę (występuje tylko po XX_A)
XX_I CR LF	komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
XX _ ^ CR LF	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu max
XX _ v CR LF	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu min
XX _ OK CR LF	komendę wykonano
ES_CR LF	komenda niezrozumiana
XX _ E CR LF	przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny (limit czasowy jest parametrem charakterystycznym wagi)

XX - w każdym przypadku jest nazwą wysłanego rozkazu.
_ - reprezentuje znak odstępu (spacji).

28.4. Opis komend

28.4.1. Zerowanie wagi

Składnia: **Z CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

Z_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
Z_D CR LF - zakończono komendę

Z_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
Z_^ CR LF - komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu zerowania

Z_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
Z_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

Z_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

28.4.2. Tarowanie wagi

Składnia: **T CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

T_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
T_D CR LF - zakończono komendę

T_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
T_v CR LF - komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu tarowania

T_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
T_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

T_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

28.4.3. Podaj wartość tary

Składnia: **OT CR LF**

Odpowiedź: **OT_TARA CR LF** - komenda wykonana

Format ramki tary, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
O	T	spacja	tara	spacja	jednostka			spacja	CR	LF

Tara - 9 znaków z wyrównaniem do prawej.
Jednostka - 3 znaki z wyrównaniem do lewej.

28.4.4. Ustaw tarę

Składnia: **UT_TARA CR LF**, gdzie **TARA** - wartość tary

Możliwe odpowiedzi:

UT_OK CR LF - komenda wykonana
UT_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format tary)

Uwaga:
W formacie tary należy używać kropki jako znacznika miejsc po przecinku.

28.4.5. Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej

Składnia: **S CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

S_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
S_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

S_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

S_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S CR LF - rozkaz z komputera
S _ A CR LF - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie
S _ _ _ _ - _ _ _ _ _ _ 8 . 5 _ g _ _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

28.4.6. Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej

Składnia: **SI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SI_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
SI_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S I CR LF - rozkaz z komputera
S I _ ? _ _ _ _ _ _ _ 1 8 . 5 _ k g _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast

28.4.7. Podaj wyniki z obu platform natychmiast w jednostkach podstawowych

Składnia: **SIA CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SIA_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

RAMKA MASY „P1” CR LF
RAMKA MASY „P2” CR LF - zwracane są wartości masy z obu platform w jednostce podstawowej każdej platformy natychmiast

Format ramki masy z poszczególnej platformy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
P	n	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Gdzie:

n - numer platformy wagowej.
Masa - 9 znaków z wyrównaniem do prawej.
Jednostka - 3 znaki z wyrównaniem do lewej.

Przykład:

Załóżmy, że do miernika PUE C41H są podłączone obie platformy wagowe.

S I A CR LF - rozkaz z komputera
P 1 _ ? _ _ _ _ _ _ 1 1 8 . 5 _ g _ _ CR LF
P 2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ 3 6 . 2 _ k g _ CR LF - komenda wykonana, zwracane są wartości masy z obu platform w jednostkach podstawowych każdej platformy natychmiast

28.4.8. Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej

Składnia: **SU CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SU_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
SU_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

SU_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

SU_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy jaką, odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S U CR LF - rozkaz z komputera
S U _ A CR LF - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie
S U _ _ _ - _ _ 1 7 2 . 1 3 5 _ N _ _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnie używanej

28.4.9. Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej

Składnia: **SUI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SUI_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
SUI_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S U I CR LF - rozkaz z komputera
S U I ? _ - _ _ _ 5 8 . 2 3 7 _ k g _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej
Gdzie: _ - spacja

28.4.10. Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej

Składnia: **C1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

C1_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
C1_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

28.4.11. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej

Składnia: **C0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

C0_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
C0_A CR LF - komenda zrozumiana i wykonana

28.4.12. Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej

Składnia: **CU1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

CU1_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
CU1_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

28.4.13. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej

Składnia: **CU0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

CU0_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
CU0_A CR LF - komenda zrozumiana i wykonana

28.4.14. Zablokuj klawiaturę wagi

Składnia: **K1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

K1_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
K1_OK CR LF - komenda wykonana

Uwaga:
Komenda nie jest pamiętana po restarcie wagi.

28.4.15. Odblokuj klawiaturę wagi

Składnia: **K0 CR LF**

Odpowiedź: **K0_OK CR LF** - komenda wykonana

28.4.16. Rozpocznij dozowanie/recepturowanie

Składnia: **S1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

S1_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
S1_OK CR LF - komenda wykonana

28.4.17. Zakończ dozowanie/recepturowanie

Składnia: **S0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

S0_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
S0_OK CR LF - komenda wykonana

28.4.18. Ustaw dolny próg doważania

Składnia: **DH_XXXXX CR LF**, gdzie **XXXXX** - format masy

Możliwe odpowiedzi:

DH_OK CR LF - komenda wykonana
ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy)

28.4.19. Ustaw górny próg doważania

Składnia: **UH_XXXXX CR LF**, gdzie **XXXXX** - format masy

Możliwe odpowiedzi:

UH_OK CR LF - komenda wykonana
ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy)

28.4.20. Podaj wartość dolnego progu doważania

Składnia: **ODH CR LF**

Odpowiedź: **DH_MASA CR LF** - komenda wykonana

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
D	H	spacja	masa	spacja	jednostka			spacja	CR	LF

Masa - 9 znaków z wyrównaniem do prawej.
Jednostka - 3 znaki z wyrównaniem do lewej.

28.4.21. Podaj wartość górnego progu doważania

Składnia: **OUH CR LF**

Odpowiedź: **UH_MASA CR LF** - komenda wykonana

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
U	H	spacja	masa	spacja	jednostka			spacja	CR	LF

Masa - 9 znaków z wyrównaniem do prawej.
Jednostka - 3 znaki z wyrównaniem do lewej.

28.4.22. Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy

Składnia: **PC CR LF**

Odpowiedź: **PC_A_"Z,T,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,PC,K1,K0,DH,UH, ODH,OUH,S1,S0,OT,UT"** - komenda wykonana, indykator wysłał wszystkie zaimplementowane komendy.

28.5. Wydruk ręczny/wydruk automatyczny

Użytkownik może generować z wagi wydruki ręcznie lub automatyczne.

- Wydruk ręczny generowany jest po umieszczeniu na platformie wagowej ważonego ładunku i po ustabilizowaniu się wyniku ważenia naciśnięciu klawisza ENTER/⏚.
- Wydruk automatyczny generowany jest automatycznie po umieszczeniu na platformie wagowej ważonego ładunku i ustabilizowaniu się wyniku ważenia.

Uwaga:
Jeżeli waga jest legalizowana, to wydruk pomiarów chwilowych jest zablokowany.

Format wydruku:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności [spacja] jeżeli stabilny
[?] jeżeli niestabilny
[^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na +
[v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -

Znak [spacja] dla wartości dodatnich lub
[-] dla wartości ujemnych

Masa 9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej

Jednostka 3 znaki wyrównanie do lewej

Przykład 1:

_ _ _ _ _ _ **1 8 3 2 . 0** _ **g** _ _ **CR LF** - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

Przykład 2:

? _ **-** _ _ _ _ **2 . 2 3 7** _ **l b** _ **CR LF** - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

Przykład 3:

^ _ _ _ _ _ _ **0 . 0 0 0** _ **k g** _ **CR LF** - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

28.6. Transmisja ciągła

Indykator ma możliwość wydruku wartości masy w transmisji ciągłej, zarówno w jednostce podstawowej, jak i dodatkowej. Tryb transmisji może zostać włączony poprzez wydanie rozkazu przez złącze RS232 (patrz: pkt. 28.4 instrukcji) lub poprzez ustawienie parametru.

Format ramki wysyłanej przez indykator w przypadku ustawienia parametru transmisji ciągłej:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności [spacja] jeżeli stabilny
[?] jeżeli niestabilny
[^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na +
[v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -

Znak [spacja] dla wartości dodatnich lub
[-] dla wartości ujemnych

Masa 9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej

Jednostka 3 znaki wyrównanie do lewej

28.7. Konfigurowanie wydruków

Jeżeli informacje zawarte w wydruku standardowym są nadmiarowe lub niewystarczające i istnieje potrzeba ich zmiany, można zaprojektować w wadze wydruk niestandardowy. Użytkownik ma możliwość utworzenia własnych 4 wydruków (patrz: pkt. 17 instrukcji).

29. KOMUNIKATY O BŁĘDACH

BLAD ”XXX” ESC - PRZYWROC POPRZEDNIE USTAWIENIA
(gdzie: XXX – nazwa parametru) – zatwierdzenie przyciskiem **ENTER** błędnej wartości parametru w menu użytkownika.

Err2 - Wartość poza zakresem zerowania.

Err3 - Wartość poza zakresem tarowania.

Err4 - Masa kalibracyjna lub masa startowa poza zakresem (±1% dla odważnika, ±10 dla masy startowej).

Err5 - Masa elementu deklarowanego jako jedna sztuka wzorca większa niż maksymalny zakres ważenia wagi głównej lub mniejsza od 0,1 działki odczytowej.

Err6 - Masa całkowita wszystkich sztuk (zadeklarowanych jako liczność wzorca) położonych na szalce mniejsza od 1 działki odczytowej.

Err8 - Przekroczony czas operacji tarowania/zerowanie.

NULL - Wartość zerowa z przetwornika.

FULL2 - Przekroczenie zakresu pomiarowego.

HI - Przekroczenie zakresu wyświetlacza wagi.

LH - Błąd masy startowej, wskazanie poza zakresem ±20% masy startowej.

30. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Waga wyłącza się samoczynnie.	Parametr <t1> ustawiony na „YES” (samoczynne wyłączanie się wagi).	W menu <P9 INNE> zmienić ustawienie parametru <P9.3 AUTO WYL.> na wartość „NIE”.
Podczas startu waga pokazuje komunikat „LH”.	Pozostawione obciążenie na szalce wagi.	Zdjąć obciążenie z szalki wagi. Waga po pewnym czasie pokaże zerowe wskazanie.

31. PARAMETRY TECHNICZNE

31.1. Wagi etykietujące WPW/E

Typ wagi:	WPW/E 6 C1/K	WPW/E 15 C1/K	WPW/E 30 C1/K	WPW/E 60 C2/K
Obciążenie maksymalne	6kg	15kg	30kg	60kg
Dokładność odczytu	2g	5g	10g	20g
Zakres tary	-6kg	-15kg	-30kg	-60kg
Wymiar szalki	290 × 360mm			400 × 500mm
Temperatura pracy	od -10°C do +40°C			
Sygnał wyjściowy	RS 232, RS 485			
Stopień ochrony	IP 66/67			
Zasilanie	85-265V AC 50Hz oraz wewnętrzny akumulator 6V			
Czas pracy na akumulatorach	do 9 h			
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem			

Typ wagi:	WPW/E 150 C2/K	WPW/E 300 C2/K	WPW/E 150 C3/K	WPW/E 300 C3/K
Obciążenie maksymalne	150kg	300kg	150kg	300kg
Dokładność odczytu	50g	100g	50g	100g
Zakres tary	-150kg	-300kg	-150kg	-300kg
Wymiar szalki	400 × 500 mm		500 × 700mm	
Temperatura pracy	od -10°C do +40°C			
Sygnał wyjściowy	RS 232, RS 485			
Stopień ochrony	IP 66/67			
Zasilanie	85-265V AC 50Hz oraz wewnętrzny akumulator 6V			
Czas pracy na akumulatorach	do 9 h			
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem			

31.2. Wagi etykietujące WPW/E/H

Dane techniczne:	WPW/E 3 H1/K	WPW/E 6 H2/K	WPW/E 15 H2/K	WPW/E 15 H3/K	WPW/E 30 H3/K
Obciążenie maksymalne	3kg	6kg	15kg	15kg	30kg
Dokładność odczytu	1g	2g	5g	5g	10g
Zakres tary	-3kg	-6kg	-15kg	-15kg	-30kg
Wymiar szalki	150 × 200mm	250 × 300mm		410 × 410mm	
Temperatura pracy	od - 10°C do +40°C				
Sygnał wyjściowy	RS 232, RS 485				
Stopień ochrony	IP 66/67				
Zasilanie	85-265V AC 50Hz oraz wewnętrzny akumulator 6V				
Czas pracy na akumulatorach	do 9 h				
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem				

Dane techniczne:	WPW/E 60 H3/K	WPW/E 150 H3/K	WPW/E 60 H4/K	WPW/E 150 H4/K
Obciążenie maksymalne	60kg	150kg	60kg	150kg
Dokładność odczytu	20g	50g	20g	50g
Zakres tary	-60kg	-150kg	-60kg	-150kg
Wymiar szalki	410 × 410mm		500 × 500mm	
Temperatura pracy	od - 10°C do +40°C			
Sygnał wyjściowy	RS 232, RS 485			
Stopień ochrony	IP 66/67			
Zasilanie	85-265V AC 50Hz oraz wewnętrzny akumulator 6V			
Czas pracy na akumulatorach	do 9 h			
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem			

Dane techniczne:	WPW/E 150 H5/K	WPW/E 300 H5/K	WPW/E 60 H5/K	WPW/E 150 H6/K	WPW/E 300 H6/K
Obciążenie maksymalne	150kg	300kg	60kg	150kg	300kg
Dokładność odczytu	50g	100g	20g	50g	100g
Zakres tary	-150kg	-300kg	-60kg	-150kg	-300kg
Wymiar szalki	600 × 600mm			800 × 800mm	
Temperatura pracy	od - 10°C do +40°C				
Sygnał wyjściowy	RS 232, RS 485				
Stopień ochrony	IP 66/67				
Zasilanie	85-265V AC 50Hz oraz wewnętrzny akumulator 6V				
Czas pracy na akumulatorach	do 9 h				
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem				

32. DODATKI

32.1. Komunikacja wagi z czytnikami kodów kreskowych

1. Wagi firmy RADWAG używają interfejsu RS232 z transmisją simpleks (w jednym kierunku) bez potwierdzenia do komunikacji z czytnikami kodów kreskowych. Do tego celu wystarczy użycie dwóch linii kabla. Z tego powodu czytniki powinny być wyposażone w takowy interfejs i mieć wyłączoną tak programową, jak i sprzętową kontrolę przepływu.
2. Zarówno wagi, jak i czytniki, mają możliwość ustawiania parametrów transmisji. Oba urządzenia powinny zgadzać się w kwestii: prędkości transmisji, ilości bitów danych, kontroli parzystości, ilości bitów stopu. Np. 9600,8,N,1 – prędkość 9600 bit/s, 8 bitów danych, brak kontroli parzystości, 1 bit stopu.
3. Czytniki kodów kreskowych mogą wysyłać dodatkowe informacje, oprócz oczekiwanego kodu kreskowego; np. symbol oznaczający rodzaj kodu kreskowego. Ponieważ urządzenia firmy RADWAG nie używają tej informacji, zaleca się jej programowe wyłączanie.
4. Niektóre systemy firmy RADWAG mają możliwość pomijania nieistotnych informacji w kodzie, poprzez parametry wyznaczające początek i długość kodu podlegającego analizie.
5. Aby kod kreskowy mógł być odczytany przez wagę, musi posiadać szczególne cechy. Jest wymagane nadanie (zaprogramowanie) odpowiedniego przedrostka (*ang. prefix*) i przyrostka (*ang. sufix*). W standardzie przyjętym przez RADWAG przedrostkiem jest znak (bajt) 01 heksadecymalnie, a przyrostkiem jest znak (bajt) 0D heksadecymalnie.
6. Czytniki przeważnie mają opcję włączania i wyłączania możliwości sczytywania różnych kodów.
7. Programowanie czytników kodów kreskowych odbywa się poprzez skanowanie odpowiednich kodów programujących.
8. Czytniki zakupione z systemami firmy RADWAG są odpowiednio skonfigurowane i sprawdzone.

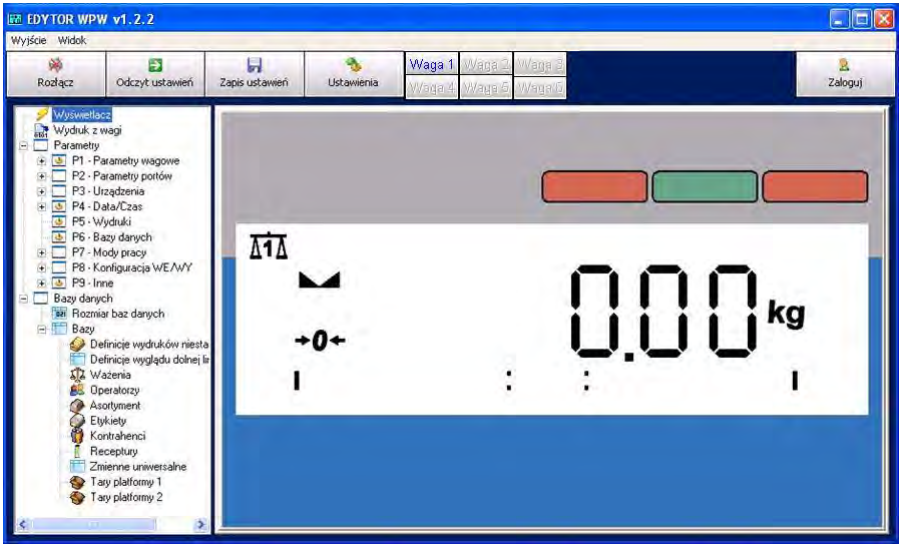
Kod kreskowy w postaci heksadecymalnej z przedrostkiem i przyrostkiem	**Kod kreskowy w kodzie ASCII z pominięciem znaków sterujących**	**Typ kodu**
01 30 30 32 31 30 31 32 36 0D	00210126	EAN-8
01 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 0D	0123456789	KOD 2 Z 5
01 43 4F 44 45 20 33 39 20 54 45 53 54 0D	CODE 39 TEST	CODE 39
01 31 31 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 31 0D	1101234567891	EAN-13
01 43 6F 64 65 20 31 32 38 20 54 65 73 74 0D	CODE 128 Test	CODE 128

32.2. Współpraca wagi z programem EDYTOR WPW

Waga może współpracować z programem komputerowym **EDYTOR WPW**, który zawiera najważniejsze informacje o ważeniu, widoczne na wyświetlaczu wagi, a ponadto pozwala:

- Definiować poziomy dostępów dla poszczególnych użytkowników.
- Edytować i zmieniać wszystkie parametry użytkownika z poziomu komputera (ustawienia filtrów, daty/czasu, podświetlenia, konfiguracji WEJŚĆ/WYJŚĆ, parametrów portów itp).
- Tworzyć, edytować i przesyłać bazy danych z komputera do wagi.
- Eksportować i importować bazy danych.
- Zapisywać wydruki do pliku z przeprowadzonej serii pomiarów.
- Definiować informacje w dolnej linijce wyświetlacza wagi.
- Definiować wydruki niestandardowe.

32.2.1. Okno główne programu

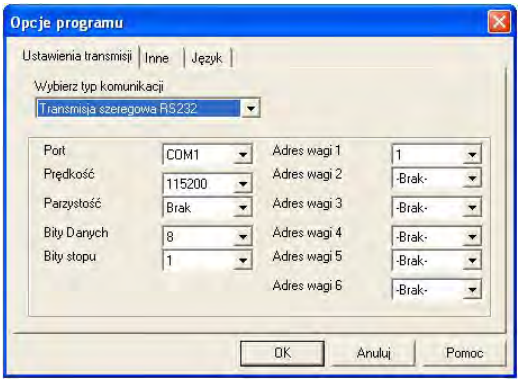


Uwaga:
*Plik instalacyjny programu komputerowego **EDYTOR WPW** jest dostępny do pobrania na stronie internetowej: **www.radwag.pl.**, w zakładce: Produkty / Mierniki wagowe / Miernik wagowy PUE C41H.*

32.2.2. Ustawienia parametrów transmisji po RS232

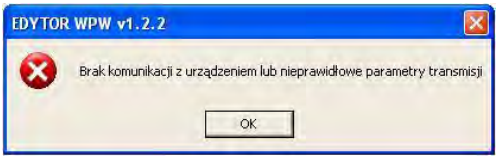
W celu nawiązania komunikacji wagi z programem komputerowym **EDYTOR WPW** po RS232 należy:

- Uruchomić wagę oraz program komputerowy **EDYTOR WPW**.
- Podłączyć wagę do komputera za pomocą przewodu PT0020 (patrz: pkt. 25 instrukcji: *Schemat przewodu waga – komputer*).
- Ustawić w wadze port komunikacji z komputerem – parametr **<P3.1.1 PORT KOMP.>** ustawić na wartość **RS232 (1)** (patrz: pkt. 15.1.1 instrukcji).
- Ustawić w wadze parametry transmisji dla wybranego portu – podmenu **<P2.2 RS232 (1)>** (patrz: pkt. 14.1.3 instrukcji).
- W głównym pasku narzędzi programu komputerowego należy wybrać opcję **Ustawienia**:



- W zakładce **<Ustawienia transmisji>**:
  - ustawić typ komunikacji jako **Transmisja szeregowa RS232**,
  - wybrać odpowiedni numer portu,
  - dokonać odpowiedniej konfiguracji zgodnej z konfiguracją wagi (prędkość, parzystość, bity danych, bity stopu).

- Zmianę wszystkich ustawień potwierdzić przyciskiem OK.
- Po zmianie ustawień transmisji zrestartować program komputerowy.
- Na głównym pasku narzędzi programu komputerowego wybrać opcję **Połącz**.
- Prawidłowe nawiązanie komunikacji wagi z programem komputerowym jest sygnalizowane symbolem w lewej części okna wyświetlacza.
- Brak synchronizacji ustawień transmisji pomiędzy wagą a programem **EDYTOR WPW** jest sygnalizowany komunikatem:



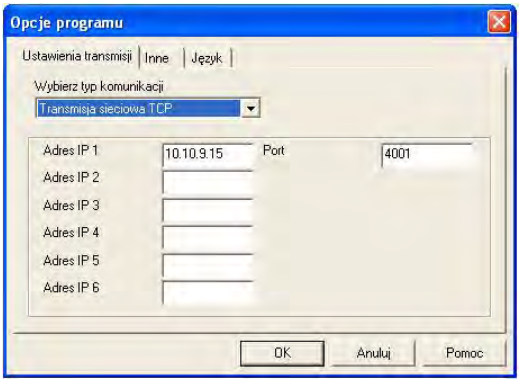
32.2.3. Ustawienia parametrów transmisji poprzez Ethernet

W celu nawiązania komunikacji wagi z programem komputerowym **EDYTOR WPW** poprzez Ethernet należy:

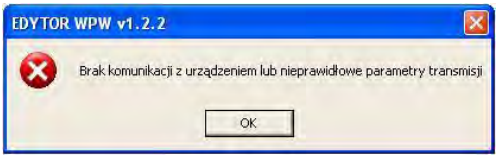
- Uruchomić wagę oraz program komputerowy **EDYTOR WPW**.
- Podłączyć wagę do komputera/switcha za pomocą przewodu PT0017 lub PT0014 (w zależności od wersji zainstalowanego modułu Ethernet w mierniku – patrz: pkt. 27.1.2).
- Ustawić w wadze port komunikacji z komputerem – parametr **<P3.1.1 PORT KOMP.>** ustawić na wartość **ETHERNET** (patrz: pkt. 15.1.1 instrukcji).
- Ustawić w wadze parametry transmisji dla wybranego portu – podmenu **<P2.4 ETHERNET>** (patrz: pkt. 14.2), przy czym:
  - parametr **<P2.4.1 TRYB PRACY>** należy koniecznie ustawić na wartość **SERVER**,
  - wartości parametrów **<P2.4.2 ADRES IP>**, **<P2.4.3 MASKA PODS.>**, **<P2.4.4 BRAMA>** ustawić po skonsultowaniu się z administratorem swojej sieci lokalnej,
  - wartość parametru **<P2.4.5 PORT LOKAL.>** ustawić na zgodną z wartością ustawioną w opcjach programu komputerowego,

- parametr **<P2.4.8 TIMEOUT>** należy koniecznie ustawić na wartość **0**.

- W głównym pasku narzędzi programu komputerowego należy wybrać opcję **Ustawienia**:



- W zakładce **<Ustawienia transmisji>** należy:
  - ustawić typ komunikacji jako **Transmisja sieciowa TCP**,
  - wartość **Adres IP 1** ustawić na zgodną z wartością parametru **<P2.4.2 ADRES IP>**, ustawioną w wadze,
  - wartość **Port** ustawić na zgodną z wartością parametru **<P2.4.5 PORT LOKAL.>**, ustawioną w wadze.
- Zmianę wszystkich ustawień potwierdzić przyciskiem OK.
- Po zmianie ustawień transmisji zrestartować program komputerowy.
- Na głównym pasku narzędzi programu komputerowego wybrać opcję **Połącz**.
- Prawidłowe nawiązanie komunikacji wagi z programem komputerowym jest sygnalizowane symbolem w lewej części okna wyświetlacza.
- Brak synchronizacji ustawień transmisji pomiędzy wagą a programem **EDYTOR WPW** jest sygnalizowane komunikatem:



32.3. Tworzenie i przesyłanie wzorów etykiet do pamięci wagi

Wzory etykiet tworzy się za pomocą programu komputerowego **EDYTOR ETYKIET R02**. Utworzony wzór należy zapisać jako plik z rozszerzeniem **„lb”**, a następnie za pomocą programu komputerowego **EDYTOR WPW** przesyłać zapisany wzór do pamięci wagi.

Uwaga:
*Pliki instalacyjne programów komputerowych: **EDYTOR ETYKIET R02** oraz **EDYTOR WPW** są dostępne do pobrania na stronie internetowej: **www.radwag.pl.**, w zakładce: Produkty / Mierniki wagowe / Miernik wagowy PUE C41H.*

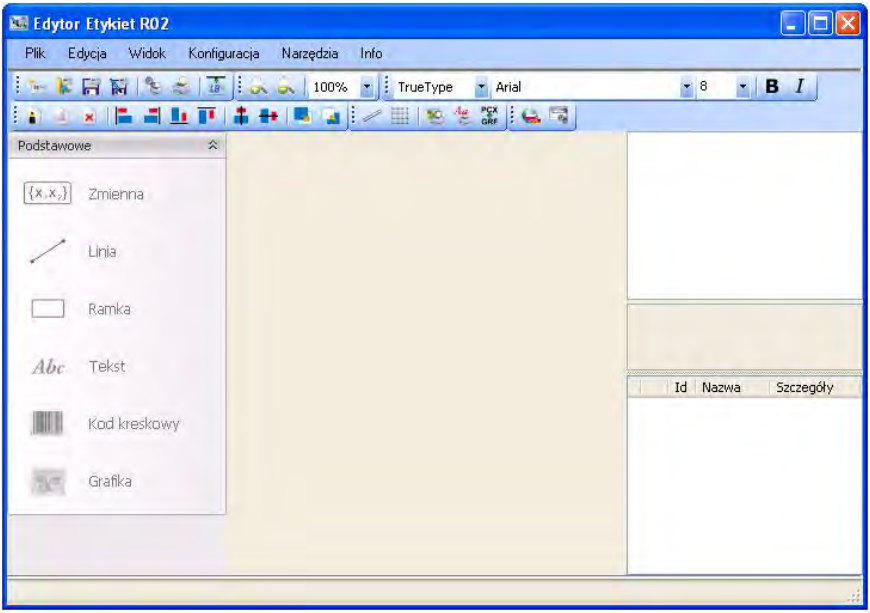
Przykład:

Należy utworzyć i przesłać do wagi wzór odpowiadający następującej etykiecie:

32.3.1. Tworzenie wzoru etykiety

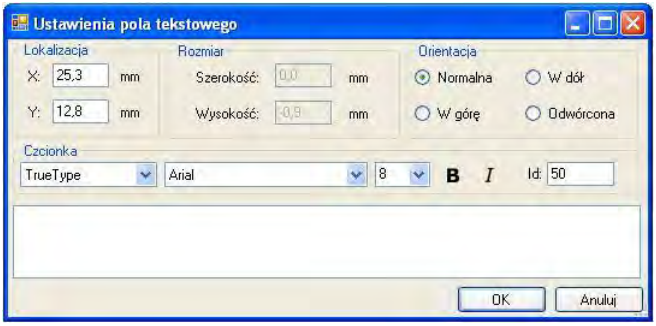
Procedura:

3. Uruchomić program komputerowy **EDYTOR ETYKIET R02**, po czym zostanie wyświetlone okno główne programu:



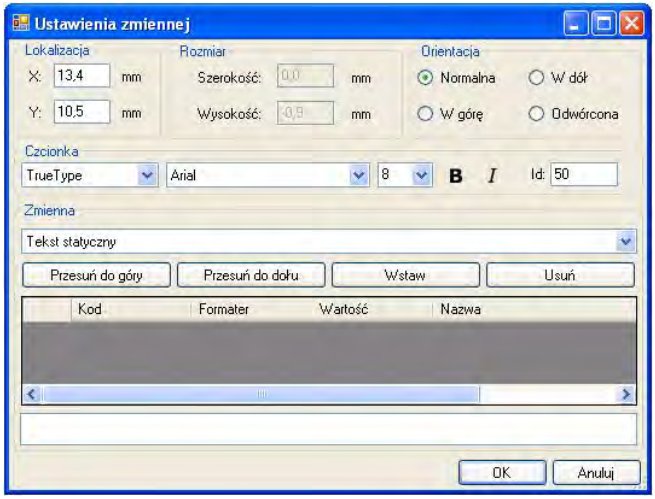
Uwaga:
Przed przystąpieniem do projektowania wzorca należy utworzyć nowy projekt, dokonując ustawień etykiety oraz ustawień drukarki. Opis tworzenia nowego projektu etykiety znajduje się w instrukcji obsługi Edytora Etykiet R02, dostępnej w menu programu, w zakładce: Info / Instrukcja obsługi.

4. Aby dodać tekst do etykiety, należy wybrać z menu obiektów pozycję **<Abc Tekst>**, a następnie kliknąć na obszarze roboczym etykiety, po czym zostanie otwarte okno **<Ustawienia pola tekstowego>**:



5. W polu edycyjnym w dolnej części okna wpisać tekst: Zakład Przetwórstwa Mięsnego „KOWALSCY” i zatwierdzić przyciskiem OK, po czym tekst zostanie automatycznie umieszczony na etykiecie.

6. Aby dodać zmienną do etykiety, należy wybrać z menu obiektów pozycję **<{x,x} Zmienna>**, a następnie kliknąć na obszarze roboczym etykiety, po czym zostanie otwarte okno **<Ustawienia zmiennej>**:

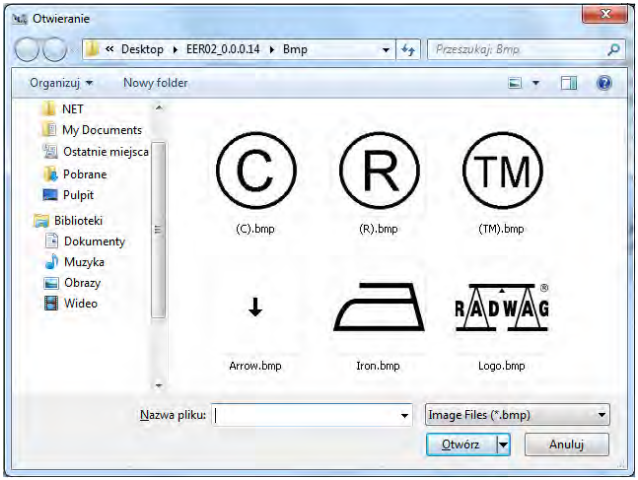


7. Wybrać z rozwijanej listy **<Zmienna>** pozycję **4 Data i czas** i nacisnąć przycisk Wstaw, po czym zmienna zostanie umieszczona w poniższej tabeli zmiennych.

8. Potwierdzić wprowadzoną wartość przyciskiem OK, po czym zmienna zostanie automatycznie umieszczona na projekcie etykiety.

9. Umieścić na etykiecie pozostałe zmienne i teksty stałe w sposób analogiczny do opisanego powyżej.

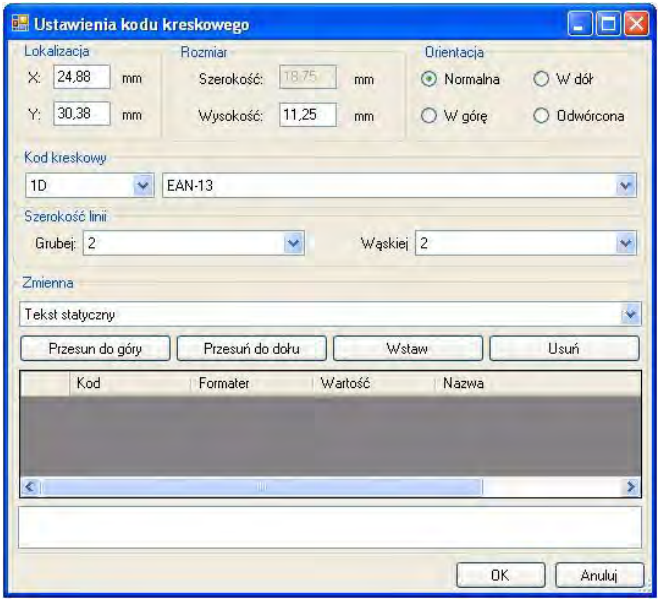
10. Aby wstawić obraz do projektu etykiety, należy wybrać z menu obiektów pozycję **<Obraz>** i kliknąć na obszarze roboczym etykiety, po czym zostanie otwarte okno systemowe **<Otwieranie>**:



11. Wybrać żądaną pozycję z listy i nacisnąć przycisk **<Otwórz>**, po czym zaznaczona pozycja zostanie umieszczona na projekcie etykiety.

Uwaga:
Umieszczone na etykiecie pliki graficzne będą drukowane po uprzednim ich wysłaniu do pamięci drukarki. Opis wysyłania danych do drukarki znajduje się w instrukcji obsługi Edytora Etykiet R02, dostępnej w menu programu, w zakładce: Info / Instrukcja obsługi.

12. Aby dodać kod kreskowy do projektu etykiety, należy wybrać z menu obiektów pozycję **< Kod kreskowy>** i kliknąć na obszarze roboczym etykiety, po czym zostanie otwarte okno **<Ustawienia kodu kreskowego>**:



13. Wybrać z rozwijanej listy **<Kod kreskowy>** rodzaj kodu **EAN-13**.

14. Wybrać z rozwijanej listy **<Zmienna>** pozycję **7 Masa netto w jednostce kalibracyjnej** i nacisnąć przycisk Wstaw, po czym zmienna zostanie umieszczona w poniższej tabeli zmiennych.

15. W kolumnie **<Formater>** wpisać ciąg znaków **:V6.3** (masa w postaci EAN13 jako kod 6-znakowy z trzema miejscami po przecinku).

16. Potwierdzić wprowadzoną pozycję przyciskiem OK, po czym kod kreskowy zostanie automatycznie umieszczony na projekcie etykiety.

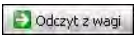
17. Zapisać utworzony wzorzec etykiety, wybierając z menu programu **Plik / Eksportuj *.lb**.

Uwaga:
*Zapisany wzór etykiety z rozszerzeniem ***.lb** jest plikiem nieedytowalnym. Dlatego zaleca się dodatkowy zapis wzoru etykiety z rozszerzeniem ***.lab** (menu programu: Plik / Zapisz jako…), w celu możliwości późniejszej modyfikacji wzoru etykiety.*

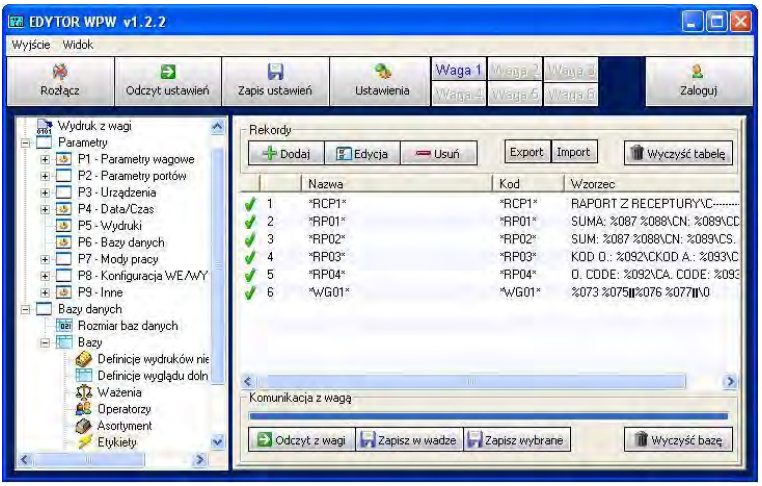
32.3.2. Przesyłanie wzoru etykiety do pamięci wagi

Procedura:

1. Należy uruchomić program komputerowy **EDYTOR WPW** i nawiązać komunikację programu z wagą, zgodnie z pkt. 32.2 instrukcji.

2. Otworzyć bazę danych **ETYKIETY** – pozycja: **Bazy danych/Bazy/Etykiety**; przy czym naciśnięcie przycisku 

powoduje odczyt zawartości bazy w podłączonej wadze:

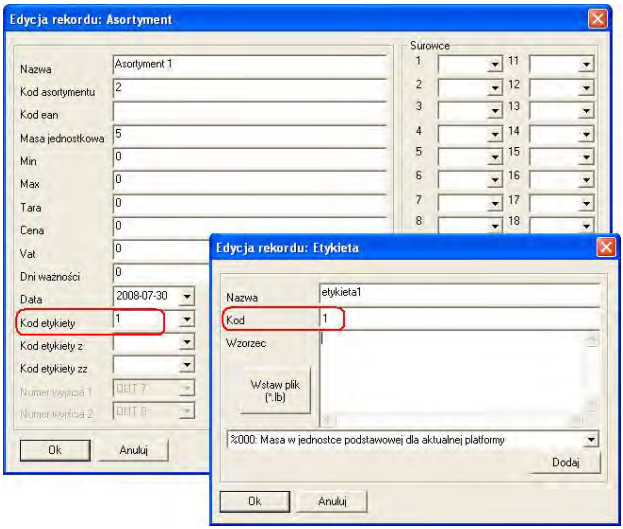


3. Kliknąć na przycisk

. Pojawi się okno pozycji etykiety:

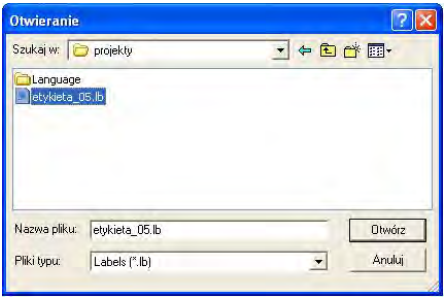
4. Nadać nazwę i kod tworzonej etykiecie.

Uwaga:
Najistotniejszą kwestią jest odpowiednie przypisanie kodu etykiety do ważonego asortymentu: pozycja ***<Kod>*** *w oknie edycji etykiety musi być identyczna z pozycją* ***<Kod etykiety>*** *w oknie edycji danego asortymentu:*



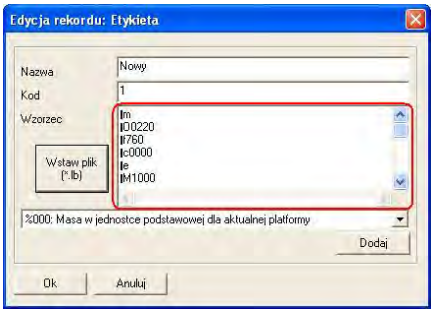
5. Po kliknięciu na przycisk

pojawi się okno **<Otwieranie>**, w którym należy zlokalizować uprzednio utworzony wzór etykiety:

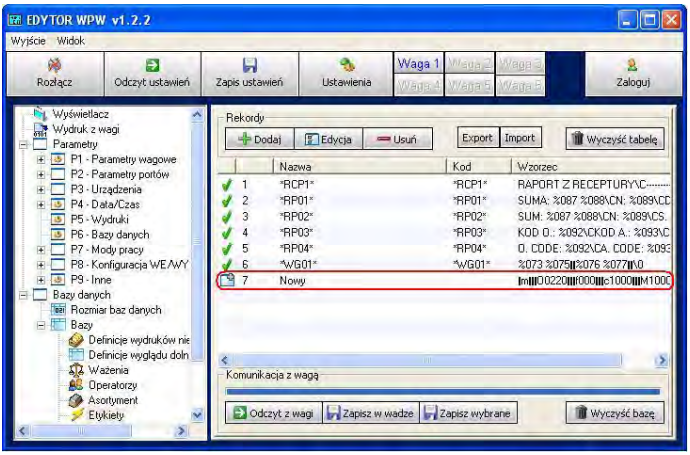


6. Po zaznaczeniu zlokalizowanego pliku kliknąć na przycisk

, wzór etykiety zostanie automatycznie wpisany w pole **<Wzorzec>** w oknie Edycja rekordu: Etykieta:



7. Potwierdzić edycję rekordu etykiety przyciskiem OK, w bazie etykiet zostanie automatycznie dodana nowa pozycja, z utworzonym wzorem etykiety:



8. Zapisać utworzony wzór etykiety w pamięci wagi przyciskiem Zapisz w wadze.

9. Po tej czynności można rozpocząć proces etykietowania, zgodnie z pkt. 24.9.12 instrukcji.

32.3.3. Ustawienie drukarki CITIZEN

Prędkość transmisji **: 9600b/sec**
Kontrola parzystości **: brak**
Ilość bitów **: 8bit**

Bit stopu **: 1 bit**
Kontrola przepływu **: brak**
IEEE 1284 **: włączone**

Informacje na wydruku z drukarki odnośnie RS232:

[Interface Menu]
RS-232C Baud rate : **9600bps**
RS-232C Parity : **None**
RS-232C Length : **8 bit**
RS-232C Stop bit : **1 bit**
RS-232C X-ON : **No**
IEEE 1284 : **On**

Sposób wykonywania wydruku informacyjnego oraz dokonywania zmian w ustawieniach drukarki opisany jest w instrukcji obsługi drukarek CITIZEN.

32.3.4. Ustawienie drukarki ZEBRA

Prędkość transmisji – 9600b/sec
Kontrola parzystości – brak
Ilość bitów – 8bit
Bit stopu – 1 bit

Informacje na wydruku z drukarki odnośnie RS232:

Serial port : **96, N, 8, 1**

Sposób wykonywania wydruku informacyjnego oraz dokonywania zmian w ustawieniach drukarki opisany jest w instrukcji obsługi drukarek ZEBRA.

32.4. Przykład tworzenia wydruku niestandardowego

RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
Data:
Godzina:
Masa ładunku:

Podpis:.....

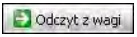
Po wejściu w edycję wydruku niestandardowego (patrz pkt. 17.5. instrukcji) należy utworzyć w/w wydruk:

R A D W A G _ W A G I _ E L E K T R O N I C Z N E \ C \ T D A T A : %0 0 2 \ C \ T G O D Z I N A : % 0 0 3 \ C \ T M A S A _ L A D U N K U : % 0 0 0 \ C \ C \ T \ T P O D P I S : . . . . . \ C \ 0

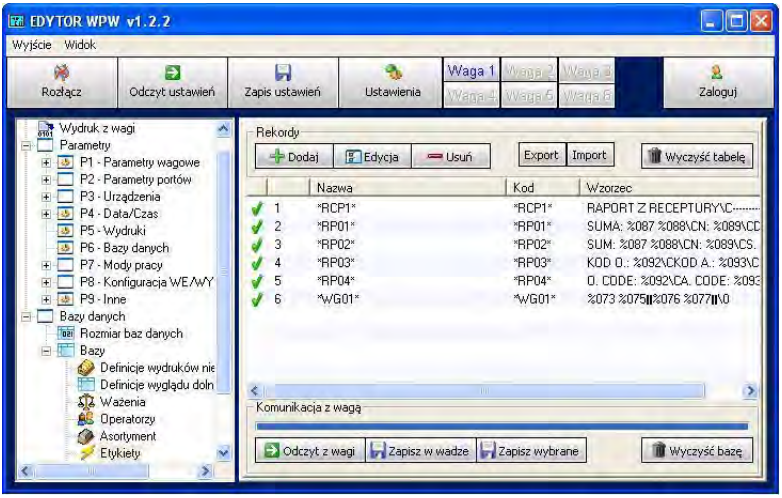
32.5. Przykład tworzenia raportu złożonego

Użytkownik chce wydrukować raport złożony, zawierający ważenia wykonane dla poszczególnych asortymentów. Raport powinien również zawierać nazwę firmy (nagłówek) oraz dane statystyczne dla ważeń poszczególnych asortymentów w postaci liczby i sumy ważeń (stopka).

Procedura tworzenia wzoru raportu:

3. Uruchomić program komputerowy **EDYTOR WPW** i nawiązać komunikację programu z wagą, zgodnie z pkt. 32.2 instrukcji.
4. Otwórz bazę danych **ETYKIETY** – pozycja: **Bazy danych/Bazy/Etykiety**; przy czym naciśnięcie przycisku 

powoduje odczyt zawartości bazy w podłączonej wadze:



5. Dokonać edycji jednego ze wzorów raportów (pozycje *RP01*, *RP02*, *RP03* lub *RP04*):

6. Wpisać wzór raportu:

JAN KOWALSKI SP. Z.O.O

Asortyment: %129
Ważenia:
%130%089. %073 %075 %076 %077
%130----------
Liczba ważeń: %089
Suma ważeń: %087

\0

Przy czym:

JAN KOWALSKI SP. Z.O.O – nazwa firmy (nagłówek)

%129	-	nazwa aktualnego rekordu, dla którego tworzony jest złożony raport,
%130	-	zaznaczenie obszaru wydruku ważeń w złożonym raporcie (zmienną należy umieszczać na początku i końcu żądanego obszaru wydruku ważeń),
%073	-	masa netto ważenia dla wydruku ważeń z bazy,
%075	-	jednostka ważenia dla wydruku ważeń z bazy,
%076	-	data ważenia dla wydruku ważeń z bazy,
%077	-	czas ważenia dla wydruku ważeń z bazy,
%089	-	liczba ważeń (stopka),
%087	-	suma ważeń (stopka),
\0	-	zakończenie raportu.

Procedura wydruku wzoru raportu:

- Należy wejść w edycję raportu, zgodnie z pkt. 19.1 instrukcji.
- Zgodnie z pkt. 19.2 instrukcji:
  - ustawić filtr kodu asortymentu na wartość **<NIEZEROWE>**,
  - przejść do pozycji **<DRUKUJ RAPORT>** i wybrać zmodyfikowany wzór raportu,
  - nacisnąć przycisk , ENTER po czym nastąpi wydruk raportu na podłączonej do wagi drukarce:

```
RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
---------------------------------
Asortyment: Baleron
Ważenia:
1.  0.190 kg 2009-05-22  7:49:47
2.  0.190 kg 2009-05-22  7:49:48
3.  0.190 kg 2009-05-22  7:49:48
4.  0.190 kg 2009-05-22  7:49:49
5.  0.190 kg 2009-05-22  7:49:49
6.  0.190 kg 2009-05-22  7:49:50
7.  0.190 kg 2009-05-22  7:49:50
8.  0.000 kg 2009-05-22 12:50:38
9.  0.000 kg 2009-05-27  8:20:14
10. 0.000 kg 2009-05-27  8:26:27
11. 0.000 kg 2009-05-27  8:27:07
---------------------------------
Liczba ważeń: 11
Suma ważeń: 1.330


RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
---------------------------------
Asortyment: Boczek
Ważenia:
1.  1.501 kg 2009-05-22 11:13:45
2.  1.501 kg 2009-05-22 11:13:45
3.  1.501 kg 2009-05-22 11:13:46
4.  1.501 kg 2009-05-22 11:13:46
5.  1.501 kg 2009-05-22 11:13:47
6.  1.501 kg 2009-05-22 11:13:47
7.  1.501 kg 2009-05-22 11:13:48
8.  1.501 kg 2009-05-22 11:13:49
---------------------------------
Liczba ważeń: 8
Suma ważeń: 12.008
```

32.6. Kody kreskowe

32.6.1. Wiadomości ogólne

Kody kreskowe są najpopularniejszą formą automatycznej identyfikacji towarów. Używane są do opisywania dokumentów i produktów w celu umożliwienia automatycznego odczytywania i wprowadzania danych do komputerów za pomocą urządzeń powszechnie nazywanych czytnikami kodów kreskowych lub skanerami kodów kreskowych.

Do nadruku kodów paskowych najczęściej wykorzystywane są drukarki etykiet (np. drukarki CITIZEN CLP, drukarki ZEBRA).

Istnieje wiele rodzajów kodów kreskowych, różniących się możliwościami kodowania oraz wyglądem. Kody kreskowe są graficznym zapisem znaków w postaci kombinacji jasnych i ciemnych elementów (pasków – kresek), tworzonych według zasad symboliki danego typu kodu. Celem stosowania kodów kreskowych jest przyspieszenie odczytu informacji i zwiększenie jego wiarygodności dzięki zastąpieniu ręcznego wpisywania znaków do komputera. Początkowo do odczytu kodu kreskowego używano specjalnie zmodyfikowanych piór świetlnych, które musiały być przesuwane tuż nad kodem, prostopadle do pasków, co okazywało się niewygodne. Obecnie do odczytu używa się czytników (zwanych także skanerami kodów kreskowych) różnorodnej konstrukcji, umożliwiających odczyt z pewnej odległości i mniej czułych na ustawienie odczytywanego kodu.

Zastosowanie kodów kreskowych przyczynia się do zwiększenia wydajności i usunięcia błędów ludzkich przez zautomatyzowanie procesu zbierania danych.

Liczba gałęzi przemysłu, które wymagają stosowania technologii kodów kreskowych, ciągle się powiększa. Coraz więcej podmiotów pracuje nad integracją automatycznej identyfikacji ze swoimi systemami. Można wymienić tu sektory prawne (dokumenty), służbę zdrowia, przemysł motoryzacyjny czy bankowość, włączając karty plastikowe oraz sektory produkcyjne.

Ze względu na technologię wykonania, skanery kodów kreskowych można podzielić na:

- laserowe – większy zasięg odczytu (np. skanery MS9520, QS-6000, Cubit),
- diodowe – większa odporność, większa szybkość odczytu (np. skanery Velox, Dioder, QS-2500).

32.6.2. Kod EAN

Najbardziej rozpowszechnioną formą kodu kreskowego jest kod EAN (European Article Numbering – Europejski Kod Towarowy), który został zatwierdzony do powszechnego stosowania w obrocie detalicznym w roku 1976. Amerykańskim odpowiednikiem jest kod UPC.

Kod EAN występuje w dwóch odmianach:

- EAN-13 (zawiera 12 cyfr danych i 1 cyfrę kontrolną),
- EAN-8 (7 cyfr danych i 1 cyfra kontrolna).

Ustalono, że pierwsze 3 cyfry oznaczają kod kraju (np. 590 – Polska), z wyjątkiem oznaczeń rozpoczynających się od cyfry 2 – takimi kodami oznaczane są produkty o zmiennej masie i rozmiarach, zazwyczaj konfekcjonowane w sklepach. EAN 13 jest używany również w połączeniu z ISSN (International Standard Serial Number) dla publikacji prasowych czy magazynów. 3-cyfrowy kod kraju został zastąpiony numerem 977, często poza kodem występuje wtedy również 2-cyfrowy numer wydania.

32.6.3. Inne rodzaje kodów

- Kod 39 (Code 39) – Kod paskowy zawierający znaki alfanumeryczne o zmiennej długości, pozwalający zapisać 43 różne znaki; każdy ze znaków składa się z 9 elementów (słupki jasne i ciemne), z których 3 są znacząco szersze. Powstał w roku 1974, rozpowszechnił się po zastosowaniu przez Departament Obrony USA do oznaczania przesyłek od dostawców; obecnie używany często przez firmy związane z motoryzacją do oznaczania numerów części
- Kod 128 (Code 128) – Kod alfanumeryczny o zmiennej długości, opracowany w celu rozszerzenia zestawu znaków do 128.
- Kod przeplatany 2 z 5 (Interleaved 2 of 5) – Kod numeryczny o zmiennej, lecz zawsze parzystej długości. Charakteryzuje się dużą gęstością – cyfry kodowane są parami, w „przeplocie” – ciemne paski kodują jedną cyfrę, a rozdzielające je białe paski – drugą. Stąd właśnie wynika warunek parzystej długości tego kodu kreskowego.
- PDF417 – Kod alfanumeryczny dwuwymiarowy o dużej gęstości – na powierzchni porównywalnej z powierzchnią kodu EAN mieści ponad 1000 znaków. Jest odporny na częściowe uszkodzenia, dzięki zastosowanej technologii korekcji błędów ECC.

.

32.6.4. Zalety stosowania kodów kreskowych

Do zalet stosowania kodów kreskowych zaliczają się:

- Dokładność zapisu danych – kody kreskowe zapewniają zdecydowanie lepszą dokładność niż dane wprowadzane ręcznie.
- Szybkie wprowadzanie danych oraz ich przetwarzanie – dane przekazywane są w sposób bezpośredni i natychmiastowy do komputera lub innego urządzenia, przetwarzającego i przechowującego dane (np. do inwentaryzatora Scanpal2 lub cpt-8000).
- Korzyści kosztowe – lepsza obsługa klienta, zarządzanie kapitałem i zapasami, krótszy czas reakcji, niższy stan zapasów i koszty pracy.

Technologia kodów kreskowych pozwala:

- Monitorować transakcje handlowe (tu są najczęściej używane tzw. skanery ladowe np. Stratos lub Magellan).
- Prowadzić ewidencję zapasów magazynowych (tu najczęściej na rynku występuje skaner PowerScan, podłączony do terminala wózkowego Dlog MPC5 lub samodzielnie kolektory Falcon 4420 lub Falcon 345).
- Nadzorować operacje magazynowe: kompletacja, dekompletacja, paletyzacja, etc. (najczęściej wykorzystywane urządzenia na rynku to Falcon 4420 oraz Falcon 345).
- Przyspieszyć procesy załadunkowe, wyładunkowe i przeładunkowe.
- Monitorować produkcję w toku (tutaj są wykorzystywane skanery przemysłowe Tech lub Holotrak, lecz mogą to być również skanery InVista lub np. Magellan 2200 VS z pewnymi ograniczeniami).
- Kontrolować zasoby.
- Tworzyć systemy lojalnościowe przy użyciu kart plastikowych (nadruk takich kart umożliwiają drukarki kart firmy Zebra, np. model P210i, P330i czy też P620. Innymi urządzeniami do druku wypukłego są tzw Embossery, np. Z3 firmy Matica Systems).

32.6.5. Zakres używania standardu kodu EAN-128 w wadze

Kod EAN-128 został stworzony, aby dostarczyć ogólnoświatowego formatu i standardu dla wymiany prostych danych pomiędzy przedsiębiorstwami. Inne kody kodują dane bez oznaczania ich zawartości. Kod EAN 128 koduje dane wraz z informacją o nich.

Przykładowo można zakodować wagę towaru: 17,21 kg w kodzie 2 z 5, po prostu kodując cyfry 1721. Jednak aplikacja, która odczytuje kod nie otrzyma informacji, czy 1721 jest kodem produktu, czy ceną bądź godziną, czy wagą towaru. Nawet jeśli aplikacja odczyta, że dane te reprezentują wagę towaru, to nie będzie można sprecyzować, czy waga towaru to 1721 kg, czy może o 17,21 kg.

Ważne jest, aby każdy mógł odkodować kod bez żadnych dodatkowych modyfikacji w systemie. EAN-128 rozwiązuje ten problem. Posiada on listę Identyfikatorów Zastosowań (ang. *Application Identifiers*). Każdy taki identyfikator informuje system, jakiego typu dane i w jakim formacie wystąpią w kodzie; np. identyfikator 310 wskazuje, że dane występujące są wagą netto, podaną w kilogramach. Kolejna cyfra określi liczbę cyfr po przecinku, a następnie występuje 6 cyfr, określających wagę.

Poniższa tabelka zawiera listę identyfikatorów IZ:

Znaczenie danych	**IZ**	**Struktura danych występująca po identyfikatorze**
Seryjny numer jednostki wysyłkowej	00	dokładnie 18 znaków
Globalny numer jednostki handlowej	01	dokładnie 14 znaków
GTIN jednostek handlowych zawartych w jednostce logistycznej	02	dokładnie 14 znaków
Numer serii produkcyjnej	10	do 20 znaków alfanumerycznych
Data produkcji (RRMMDD)	11	dokładnie 6 znaków
Data pakowania (RRMMDD)	13	dokładnie 6 znaków
Data „sprzedać do” (jakość) (RRMMDD)	15	dokładnie 6 znaków
Data „zużyć do” (bezpieczeństwo) (RRMMDD)	17	dokładnie 6 znaków
Numer seryjny	21	do 20 znaków alfanumerycznych
Numer lotu	23*	do 19 znaków alfanumerycznych
Ilość	30	
Waga netto (kilogramy)	310**	dokładnie 6 znaków
Długość (metry)	311**	dokładnie 6 znaków

Szerokość albo średnica (metry)	312**	dokładnie 6 znaków
Głębokość (metry)	313**	dokładnie 6 znaków
Pole (metry kwadratowe)	314**	dokładnie 6 znaków
Objętość (litry)	315**	dokładnie 6 znaków
Objętość (metry sześcienne)	316**	dokładnie 6 znaków
Waga netto (funty)	320**	dokładnie 6 znaków
Liczba jednostek zawartych w jednostce logistycznej	37	do 8 znaków
Numer przesyłki	401	do 30 znaków alfanumerycznych
Kupno „od…”	412	dokładnie 13 znaków
Kod pocztowy "wysłać do” (dostarczyć do)"	420	do 20 znaków alfanumerycznych
Produkt na rolce – szerokość, długość, średnica rdzenia, kierunek	8001	dokładnie 14 znaków
Elektroniczny numer seryjny dla telefonów komórkowych	8002	do 20 znaków alfanumerycznych

* Dodatkowy znak na określenie długości kodu.
** Dodatkowy znak na określenie ilości cyfr po przecinku.
Wartość z przedziału 00-50 w polach daty RR jest interpretowana jako 2000 – 2050, a z przedziału 51 – 99 jest interpretowana jako 1951 – 1999.

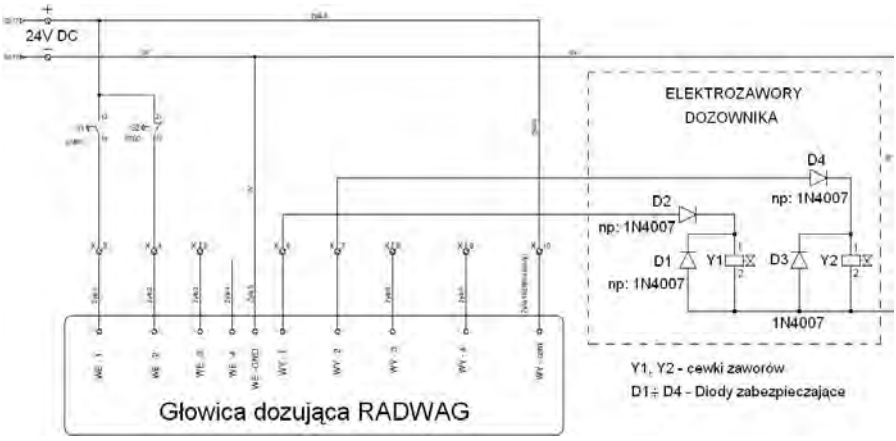
Identyfikatory IZ zawierają dane, by zidentyfikować zmienne, ułatwiające częściowe wykorzystanie tego standardu:

- Zmienne uniwersalne,
- Masa netto w kodzie EAN 128,
- Masa netto (lb) w kodzie EAN 128,
- Masa brutto w kodzie EAN 128,
- Data w kodzie EAN 128,
- Masa netto zbiorcza w kodzie EAN 128,
- Masa netto zbiorcza ze zbiorczych w kodzie EAN 128,
- Cena asortymentu w kodzie EAN 128,
- Data asortymentu w kodzie EAN 128,
- Data ważności asortymentu w kodzie EAN 128.

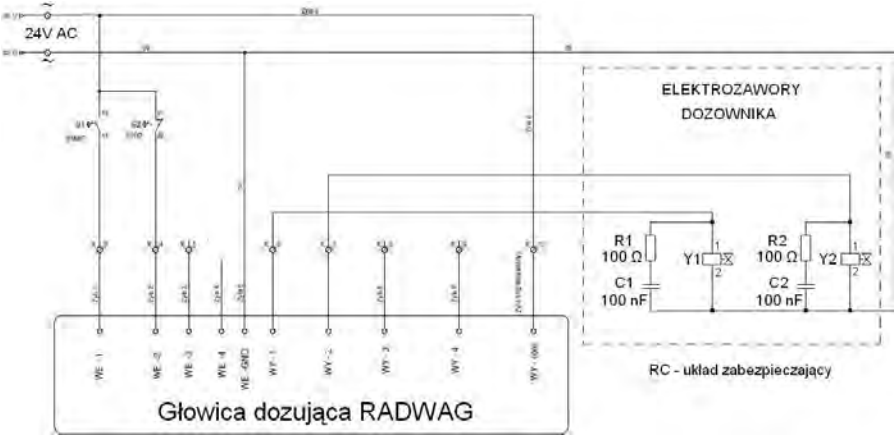
Przykład kodu – nawiasach podawane identyfikatory zastosowań

32.7. Przykłady zabezpieczeń przeciwprzepięciowych

- Schemat podłączenia WY głowic dozujących z zabezpieczeniami dla napięcia stałego:



- Schemat podłączenia WY głowic dozujących z zabezpieczeniami dla napięcia zmiennego:



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE