



AD50-AD300



AD510-AD3000, AD2.5, AD5



AD6

INSTRUKCJA OBSŁUGI WAGI

Seria AD

Spis treści:

1. Wstęp.....	3
2. Dane techniczne.....	4
3. Kompletacja.....	5
4. Widok ogólny wag	5
5. Klawisze i wskaźniki wagi.....	7
6. Zasady bezpieczeństwa	8
7. Przygotowanie miejsca pracy wagi.....	9
8. Przygotowanie wagi do pracy	10
9. Ogólne zasady eksploatacji.....	11
10. Start wagi	12
11. Podstawowe funkcje wagi	13
11.1 Zwyczajne ważenie.....	13
11.2 Ważenie z tarowaniem.....	13
12. Sprawdzanie wagi	14
13. Połączenie wagi z komputerem lub drukarką.....	14
14. Funkcje specjalne wagi	16
14.1 Funkcja sumowania składników receptury (rECIPE)	17
14.2 Funkcja liczenia sztuk (PCS).....	18
14.3 Funkcja autozerowania (AUtOtAr).....	19
14.4 Funkcja ustawiania trybu pracy portu szeregowego (LPt)	19
14.5 Kalibracja wagi zewnętrznym wzorcem masy (CALlb)	20
14.6 Funkcja ustawiania parametrów portu szeregowego (rS232)	22
14.7 Funkcja przeliczania procentowego (PErCEnt)	23
14.8 Funkcja zmiany jednostki pomiarowej gramy/karaty/funty (UnIt)	24
14.9 Aktualizacja menu funkcji specjalnych (ACtIV).....	24
15. Konserwacja i usuwanie drobnych uszkodzeń.....	25
Deklaracja zgodności.....	26
Załącznik 1.....	27

1. Wstęp

Wagi elektroniczne serii AD przeznaczone są do prac laboratoryjnych wymagających wysokiej dokładności. Wagi z dodatkowym oznaczeniem A, z uaktywnioną funkcją sumowania składników receptury, przeznaczone są do aptek.

Wszystkie wagi są sprawdzone pod względem metrologicznym. Zgodnie z zamówieniem wagi mogą być wzorcowane lub poddane legalizacji WE.

Legalizacja (ocena zgodności) wag jest wymagana dla szczególnych zastosowań wymienionych w rozporządzeniu MGP i PS z dnia 11 grudnia 2003 r. (obróć handlowy, taryfy, receptury apteczne, analizy medyczne, farmaceutyczne, paczkowanie towarów i inne).

Wagi poddane legalizacji są zgodne z certyfikatem zatwierdzenia typu oraz posiadają następujące cechy legalizacyjne i zabezpieczające:

- zielony znak metrologiczny naklejony na tabliczce firmowej,
- oznaczenie Urzędu Miar (nr jednostki notyfikowanej) na tabliczce firmowej,
- naklejki zabezpieczające umieszczone na brzegu tabliczki firmowej, na wkręcie mocującym pokrywę wagi i w miejscu dostępu do przełącznika adjustacji.

Ponowna legalizacja wag jest wymagana z chwilą naruszenia pieczęci zabezpieczających lub po upływie okresu 3 lat licząc od 1 grudnia roku pierwszej legalizacji.

Ze względu na zależność wskazań wagi od wartości przyspieszenia ziemskiego w miejscu jej użytkowania, producent wagi dokonuje adjustacji wagi na ściśle określoną strefę grawitacyjną wg adresu wysyłki wagi. Strefę grawitacyjną określa zakres wartości przyspieszenia ziemskiego podany na naklejce znajdującej się z tyłu wagi. Przykładowe wartości przyspieszenia ziemskiego dla wybranych miast w Polsce przedstawiono w załączniku 1.

W przypadku zmiany miejsca użytkowania wagi lub stwierdzenia niedokładności wskazań wagi wynikającej z innych przyczyn zalecana jest ponowna kalibracja wagi przez autoryzowany serwis producenta.

Klasyfikacja wag wg PKWiU: 33.20.31.

Certyfikaty:



Certyfikat
zatwierdzenia typu wagi
nr PL 04 030



Certyfikat systemu jakości ISO
DIN EN ISO 9001:2000
nr 78 100 6386

2. Dane techniczne

Typ wagi	AD50	AD60	AD100	AD200	AD300	AD500	AD600
Obciążenie (Max)	50g	60g	100g	200g	300g	500g	600g
Obciążenie (Min)	0,02g	0,02g	0,02g	0,02g	0,02g	0,02g	0,04g
Działka odczyt. (d)	0,001g	0,001g	0,001g	0,001g	0,001g	0,001g	0,002g
Dz. legalizacyjna (e)	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,02g
Zakres tarowania	-50g	-60g	-100g	-200g	-300g	-500g	-600g
Klasa dokładności	II						
Temp. pracy	+18 ÷ +33 °C						
Czas ważenia	<8s						
Wymiar szalki	φ115mm						
Gabaryty	240x275x90mm						
Zasilanie	~230V 50Hz 6VA / =12V 1,2A						
Masa wagi	4kg						
Zalecany wzorzec masy	F2 50g	F2 50g	F2 100g	F2 200g	F2 200g	F1 500g	F2 500g

Typ wagi	AD250	AD510	AD1000	AD2000	AD3000
Obciążenie (Max)	250g	500g	1000g	2000g	3000g
Obciążenie (Min)	0,2g	0,5g	0,5g	0,5g	0,5g
Działka odczyt. (d)	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g
Dz. legalizacyjna (e)	0,05g	0,1g	0,1g	0,1g	0,1g
Zakres tarowania	-250g	-500g	-1000g	-2000g	-3000g
Klasa dokładności	II				
Temp. pracy	+18 ÷ +33 °C				
Czas ważenia	<5s				
Wymiar szalki	φ115mm	φ150mm			
Gabaryty	240x275x90mm				
Zasilanie	~230V 50Hz 6VA / =12V 1,2A				
Masa wagi	4kg				
Zalecany wzorzec masy	F2 200g	F2 500g	F2 1000g	F2 2000g	F2 2000g

Typ wagi	AD2.5	AD5	AD6
Obciążenie (Max)	2500g	5000g	6000g
Obciążenie (Min)	5g	5g	5g
Działka odczyt. (d)	0,1g	0,1g	0,1g
Dz. legalizacyjna (e)	0,5g	1g (0,5g)	1g (0,5g)
Zakres tarowania	-2500g	-5000g	-6000g
Klasa dokładności	II		
Temp. pracy	+18 ÷ +33 °C		
Czas ważenia	<5s		
Wymiar szalki	φ150mm	225x165mm	
Gabaryty	240x275x90mm		
Zasilanie	~230V 50Hz 6VA / =12V 1,2A		
Masa wagi	4kg		4,5kg
Zalecany wzorzec masy	F2 1000g	F2 2000g	F2 2000g

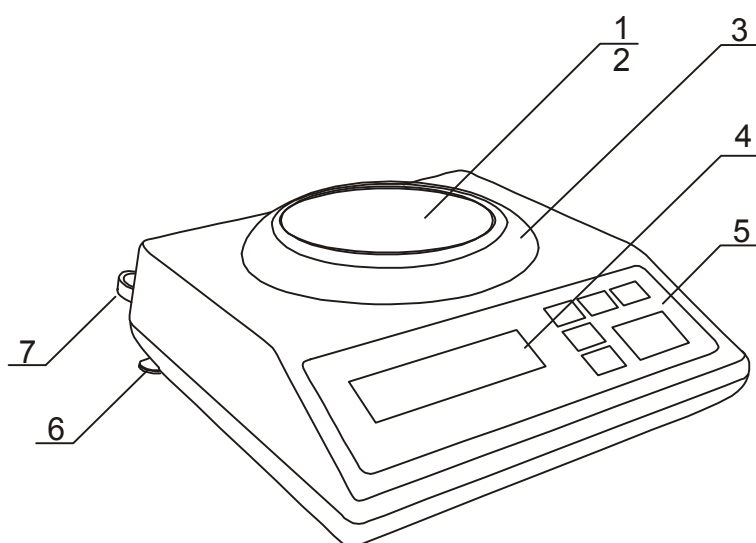
3. Kompletacja

Podstawowy komplet stanowi:

1. Waga
2. Szalka nośna i nakładka szalki
3. Zasilacz 230V 50Hz / =12V 1,2A
4. Instrukcja obsługi
5. Gwarancja

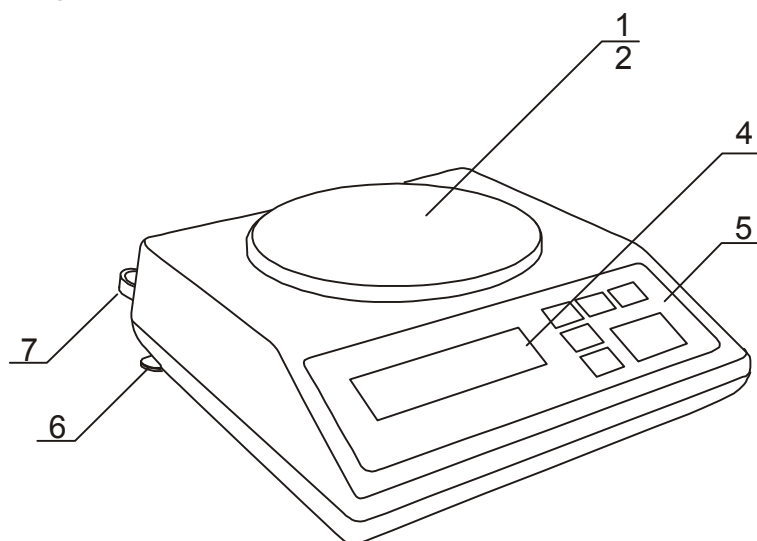
4. Widok ogólny wag

Wagi AD50-AD600:



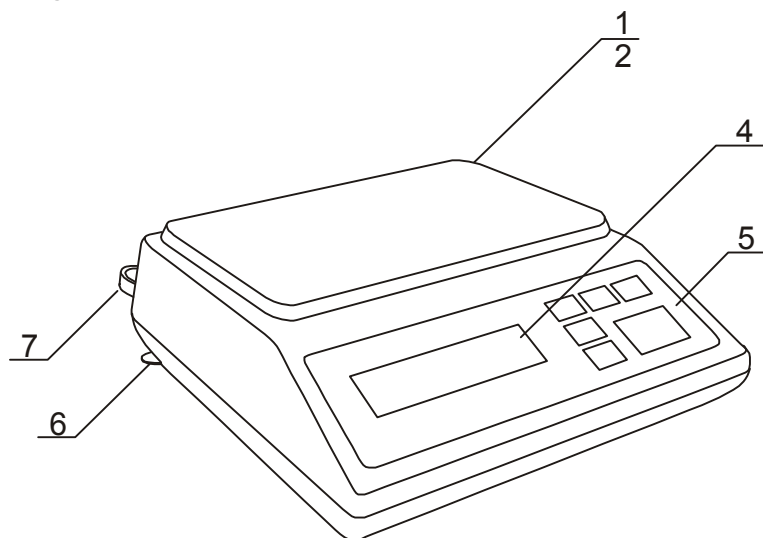
- 1 – nakładka szalki (szalka)
- 2 – szalka nośna (pod nakładką)
- 3 – pierścień szalki
- 4 – wyświetlacz LCD
- 5 – klawisze wagi
- 6 – obrotowe nóżki
- 7 – poziomnica

Wagi AD510, AD1000-AD3000 oraz AD2.5-AD5:



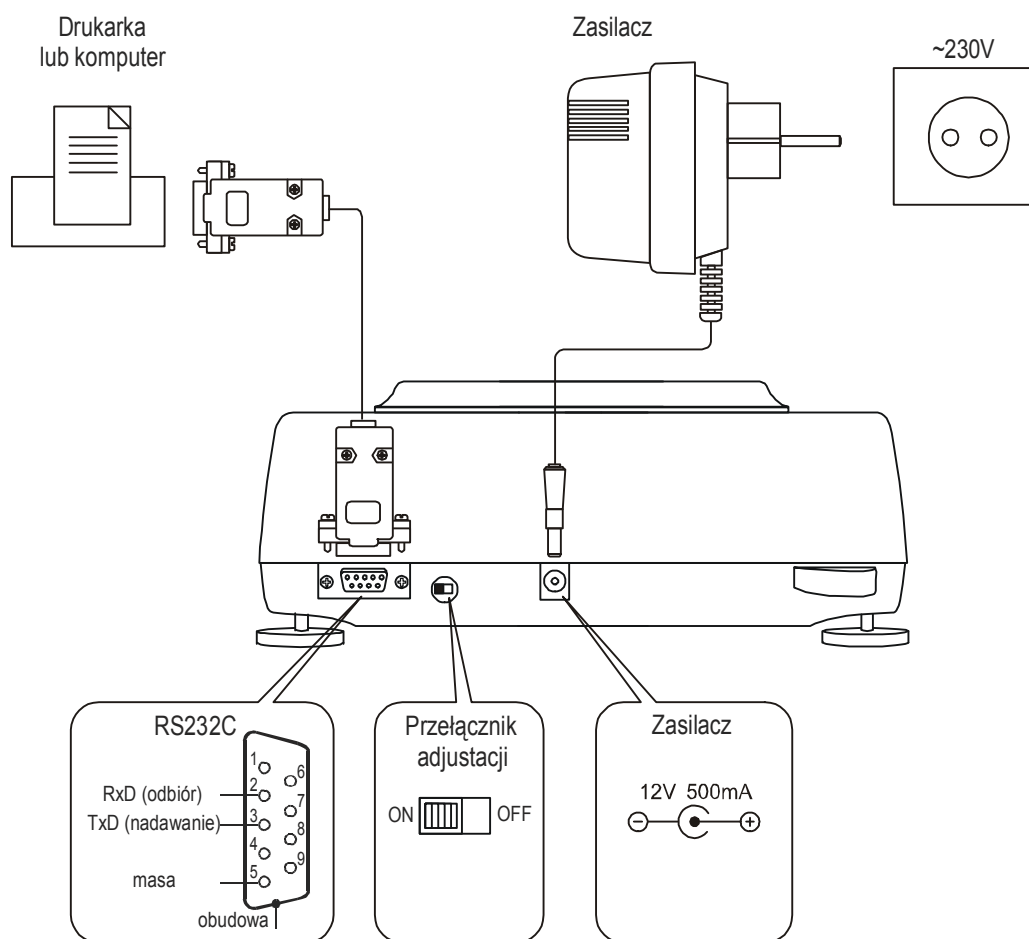
- 1 – nakładka szalki (szalka)
- 2 – szalka nośna (pod nakładką)
- 4 – wyświetlacz LCD
- 5 – klawisze wagi
- 6 – obrotowe nóżki
- 7 – poziomnica

Wagi AD6:

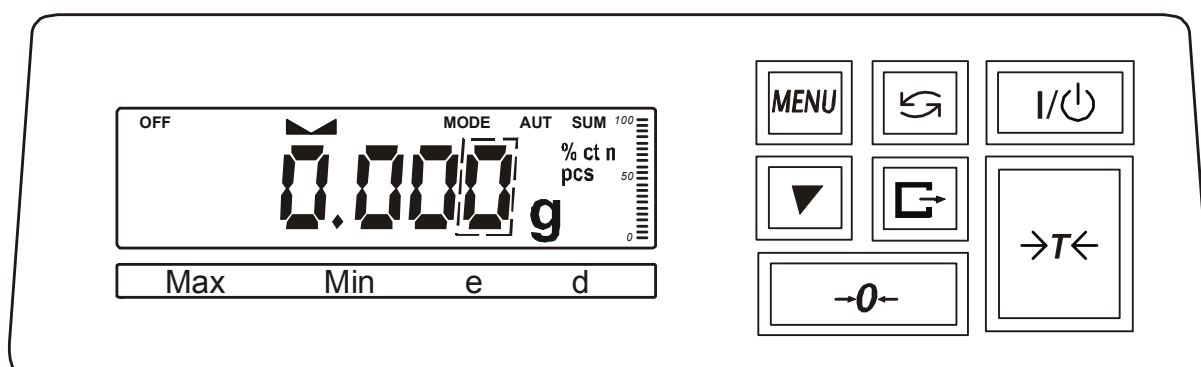


- 1 – nakładka szalki (szalka)
- 2 – szalka nośna (pod nakładką)
- 4 – wyświetlacz LCD
- 5 – klawisze wagi
- 6 – obrotowe nóżki
- 7 – poziomnica

Widok złącz:



5. Klawisze i wskaźniki wagi



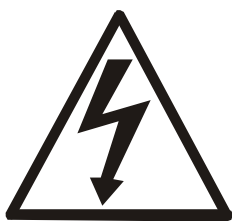
Opis podstawowych funkcji klawiszy i wskaźników:

- T← - tarowanie (wpisywanie masy opakowania odejmowanej od masy ważonej) / zatwierdzanie wybranych opcji menu
- 0← - zerowanie (opcja),
- ☐→ - wydruk (transmisja) wyniku,
- ▼ - kalibracja / przyspieszone przeglądanie opcji
- X - przełącznik: funkcja specjalna / ważenie,
- MENU - wejście do menu funkcji specjalnych,
- I/⏻ - włącznik / wyłącznik (standby),
- wskaźnik ▾ - sygnalizuje ustabilizowanie się wyniku ważenia,
- wskaźnik liniowy - wskaźnik obciążenia wagi (0-100%),
- wskaźnik OFF - pojawia się po wyłączeniu wagi klawiszem I/⏻,
- wyróżnienie ostatniej cyfry - informuje, że wartość działki odczytowej jest mniejsza od dopuszczalnego błędu wskazań (wagi legalizowane d≠e)
- Max, Min, d, e, II - parametry metrologiczne wagi.

Opis działania klawiszy podczas wpisywania wartości liczbowych (funkcje specjalne):

- ▼ - zwiększanie wyświetlanej cyfry,
- ☐→ - przecinek,
- T← - przesunięcie na następną pozycję,
- MENU - zakończenie wpisywania.

6. Zasady bezpieczeństwa



Niezbędne jest uważne zapoznanie się z przedstawionymi niżej zasadami bezpieczeństwa pracy z wagą, przestrzeganie których jest warunkiem uniknięcia porażenia prądem oraz uszkodzenia wagi lub podłączonych do niej urządzeń.

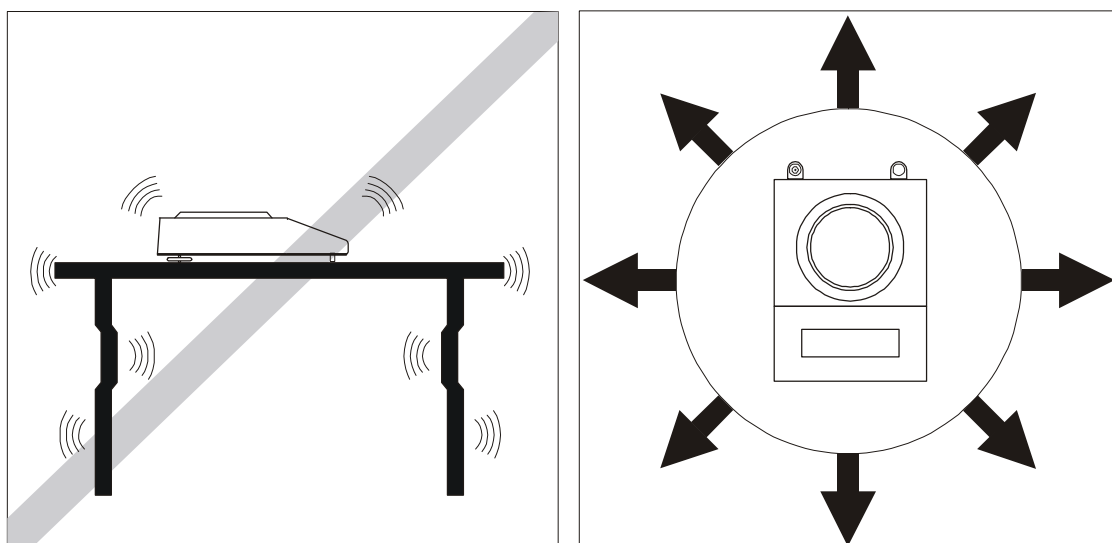
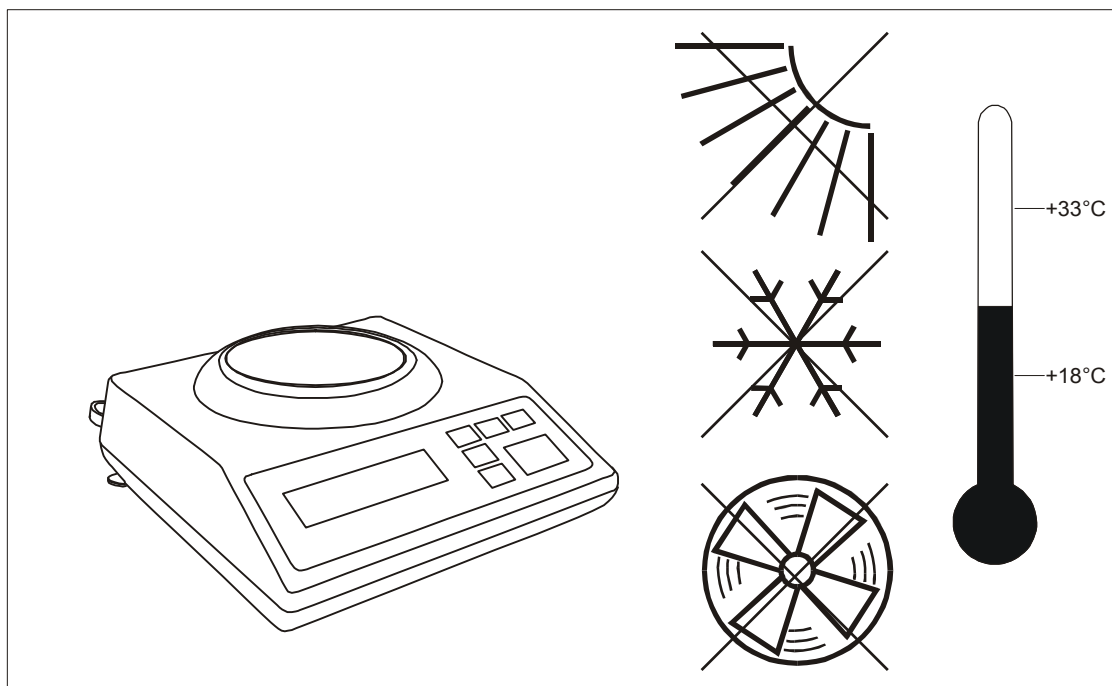
- Naprawy i niezbędne regulacje wagi mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel.
- Aby uniknąć zagrożenia pożarem należy stosować jedynie właściwy typ zasilacza (zasilacz jest dostarczany wraz z wagą), a napięcie zasilające musi być zgodne z danymi technicznymi.
- Nie należy używać wagi przy zdjętej części obudowy.
- Nie używać wagi w atmosferze grożącej wybuchem.
- Nie używać wagi w miejscach o dużej wilgotności.
- W przypadku podejrzenia uszkodzenia wagi należy ją wyłączyć i nie używać do momentu sprawdzenia w wyspecjalizowanym serwisie.



Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego nie należy zużytych urządzeń elektronicznych umieszczać w pojemnikach wraz ze zwykłymi odpadkami.

- Zużyta wagę po zakończeniu eksploatacji można będzie przekazać jednostkom uprawnionym do zbierania zużytego sprzętu elektronicznego lub do miejsca jej zakupu.

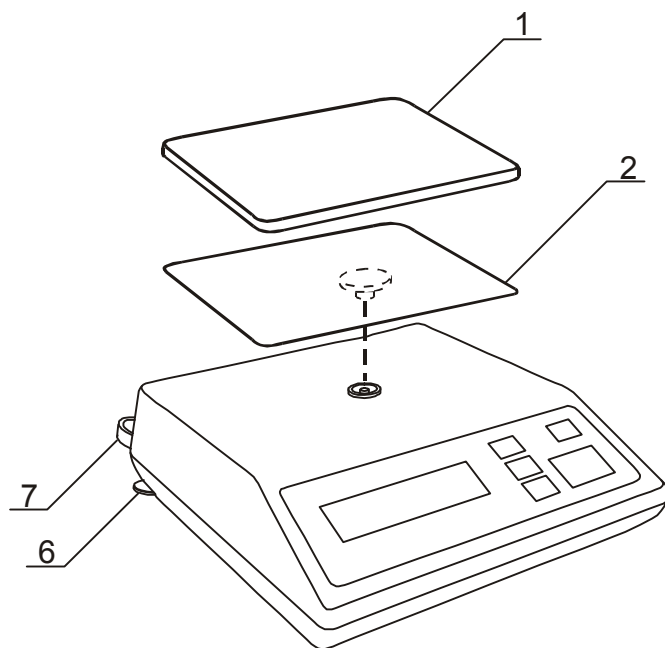
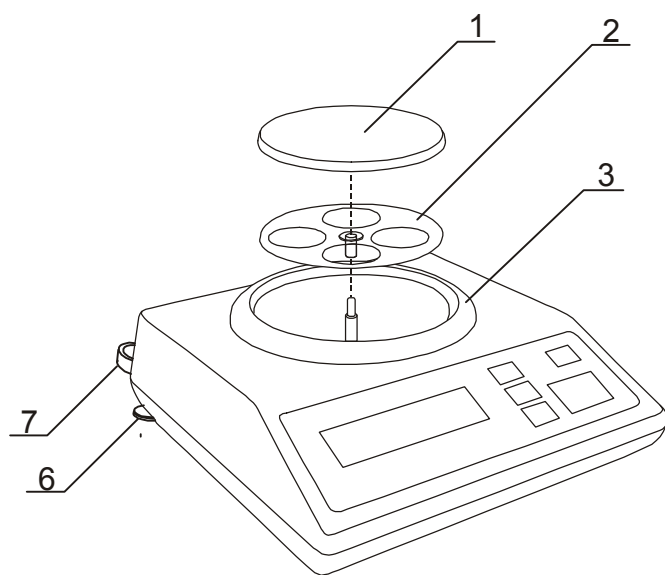
7. Przygotowanie miejsca pracy wagi



Miejsce pracy wagi powinno być wybrane starannie celem ograniczenia wpływu czynników mogących zakłócić pracę wagi. Miejsce to musi zapewniać odpowiednią temperaturę pracy wagi oraz niezbędną przestrzeń do jej obsługi. Waga powinna stać na stabilnym stole, wykonanym z materiału nie oddziaływającego magnetycznie na wagę.

Niedopuszczalne są gwałtowne ruchy powietrza, wibracje, zapylenie, gwałtowne skoki temperatury lub wilgotność powietrza przekraczająca 90%. Waga powinna być oddalona od źródeł ciepła oraz urządzeń emitujących silne promieniowanie elektromagnetyczne lub pole magnetyczne.

8. Przygotowanie wagi do pracy



1. Wyjąć wagę, zasilacz i elementy mechaniczne szalki.

2. Umieścić wagę na stabilnym podłożu w miejscu nie narażonym na drgania mechaniczne i ruchy powietrza.

3. Ustawić poziom wagi za pomocą obrotowych nóżek 6 w ten sposób, aby pęcherzyk powietrza w poziomnicy 7, znajdującej się z tyłu wagi, zajął środkowe położenie.

4. (dotyczy AD50-AD500)

Włożyć delikatnie trzpień szalki nośnej 2 w otwór mechanizmu wagi poprzez pierścień szalki 3 i nałożyć nakładkę szalki 1 (wagi z szalką $\phi 150\text{mm}$ mają nakładkę połączoną z szalką nośną).

5. (dotyczy AD6) Nałożyć delikatnie grzybek szalki nośnej 2 na trzpień widoczny w otworze pokrywy wagi, lekko obrócić w celu ustalenia położenia szalki względem pokrywy wagi, nałożyć nakładkę szalki 1 na szalkę nośną.

9. Ogólne zasady eksploatacji

1. Ważoną masę należy umieszczać na środku szalki.
2. Waga umożliwia tarowanie w całym zakresie pomiarowym. Dokonuje się tego przez naciśnięcie klawisza $\rightarrow T \leftarrow$. Tarowanie nie powoduje poszerzenia zakresu pomiarowego, a jedynie odejmowanie tary od masy znajdującej się na szalce wagi. W celu ułatwienia kontroli masy na szalce i uniknięcia przekroczenia zakresu, waga posiada wskaźnik obciążenia wyskalowany $0 \div 100\% \text{ Max}$.
3. Wynik ważenia należy odczytywać podczas świecenia się wskaźnika \blacktriangleleft , sygnalizującego ustabilizowanie się wyniku.
4. Na czas, gdy nie dokonuje się ważenia, lecz wymagana jest gotowość wagi do pracy, można wyłączyć wagę klawiszem I/O . Spowoduje to wyłączenie podświetlenia wyświetlacza wagi i przejście do tzw. stanu gotowości - sygnalizowanego wskaźnikiem *OFF*. Włączenie wagi następuje po naciśnięciu klawisza I/O .
5. W wagach z aktywnym klawiszem $\rightarrow 0 \leftarrow$ (zerowanie) i wartością działki $d=e$ przed nałożeniem ważonej masy należy sprawdzić, czy wyświetlany jest wskaźnik wyzerowania $\rightarrow 0 \leftarrow$. Jeżeli nie, należy nacisnąć klawisz $\rightarrow 0 \leftarrow$, poczekać na wyzerowanie się wagi i pojawienie się wskaźnika wyzerowania. Dopiero wówczas można nałożyć obciążenie. W pozostałych wagach klawisz $\rightarrow 0 \leftarrow$ nie działa.
6. Mechanizm wagi jest urządzeniem precyzyjnym, wrażliwym na uderzenia i wstrząsy mechaniczne.



Nie należy przeciążać wagi powyżej 20% obciążenia maksymalnego. Niedopuszczalne jest naciskanie szalki ręką.



Na czas transportu należy zdjąć nakładkę szalki (delikatnie ją przesunąć i unieść) i szalkę nośną (podnosząc ją do góry) oraz zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

7. Waga nie może być stosowana do ważenia materiałów ferromagnetycznych z uwagi na pogorszenie dokładności ważenia.

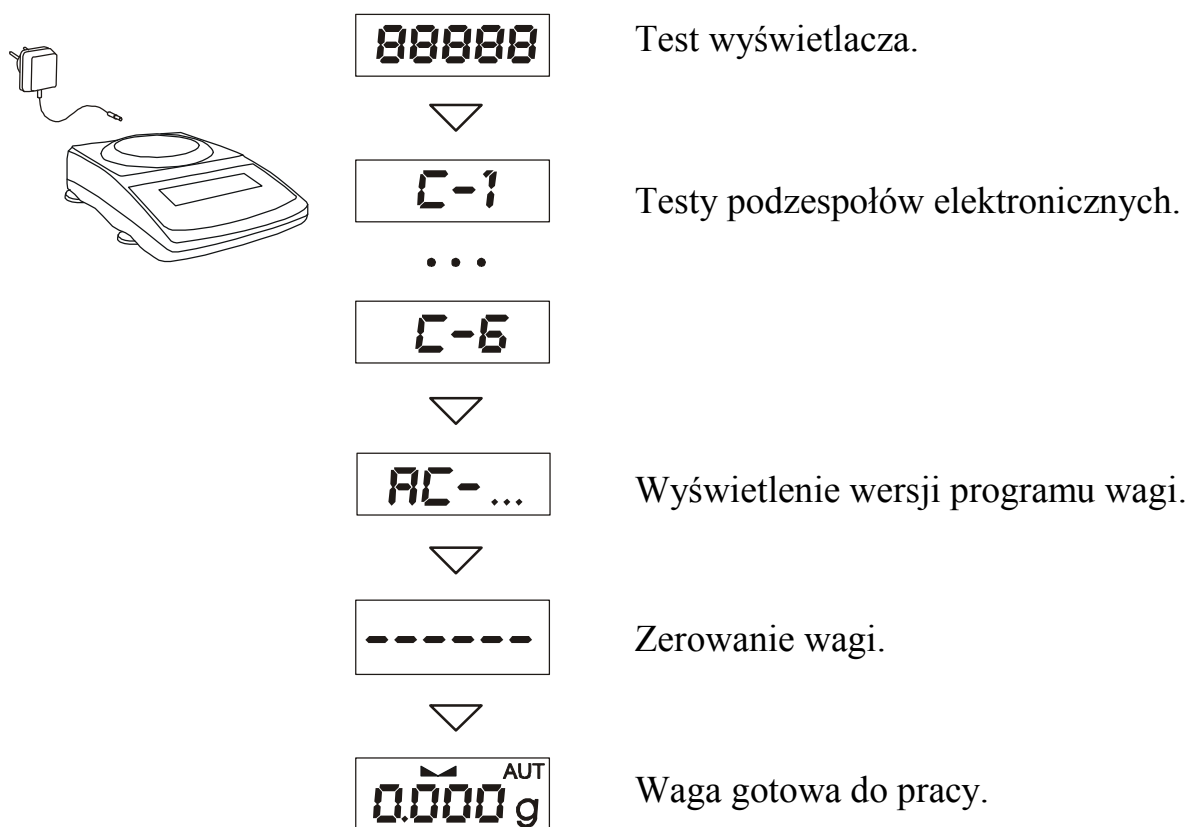
10. Start wagi



Jeżeli waga została przeniesiona z otoczenia o niższej temperaturze do pomieszczenia o wyższej temperaturze, np. w okresie zimowym, na powierzchni obudowy wagi mogą tworzyć się skropliny. Nie należy wówczas włączać zasilania wagi, gdyż może to spowodować uszkodzenie wagi lub jej wadliwe działanie. Przed włączeniem wagi należy wówczas pozostawić ją na czas 4 godzin celem aklimatyzacji.

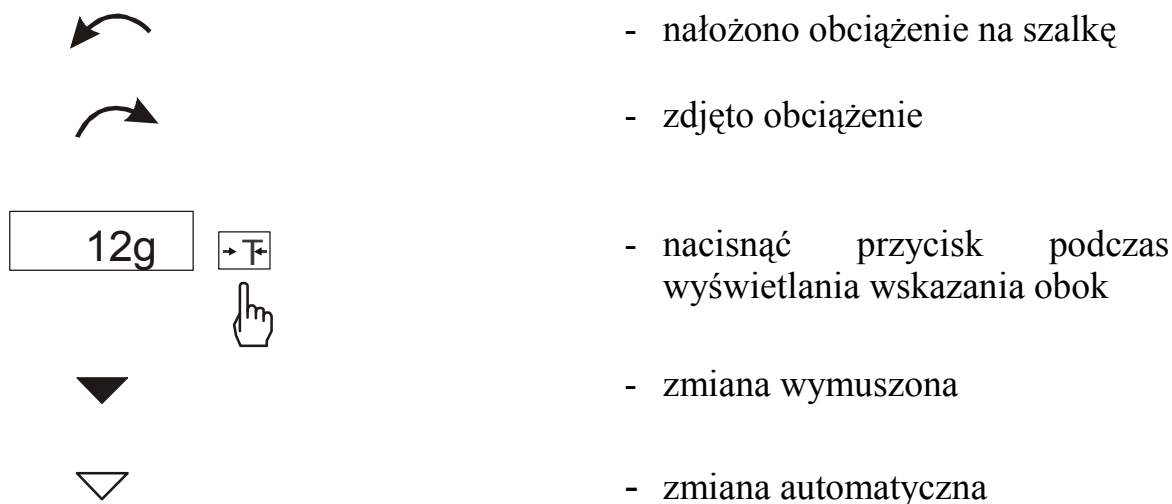
Włączyć zasilacz do gniazda sieci ~230V/50Hz, a następnie przy nieobciążonej szalce wagi włożyć wtyk zasilacza do gniazda 12V wagi.

Sekwencja czynności wagi po włączeniu:

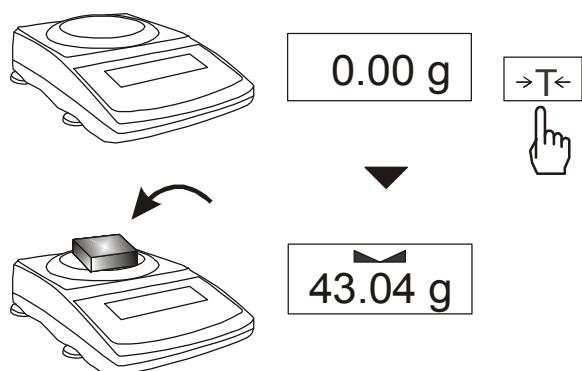


11. Podstawowe funkcje wagi

W dalszej części instrukcji przy opisie funkcji wagi stosowane będą następujące symbole graficzne.



11.1 Zwyczajne ważenie

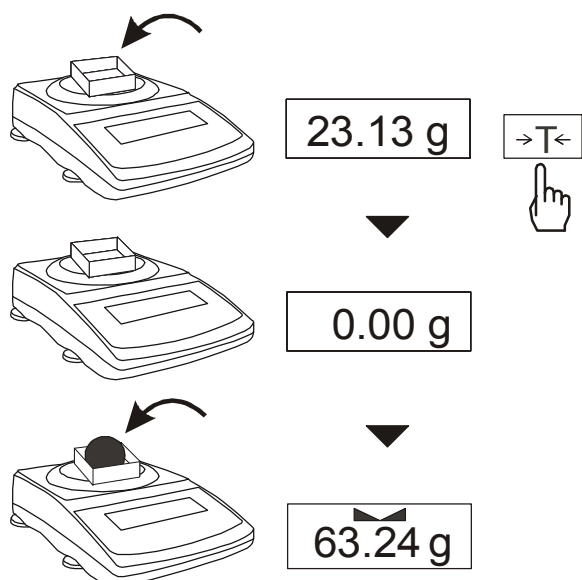


Jeżeli przy nieobciążonej szalce pojawia się wskazanie różne od zera, należy użyć klawisza $\rightarrow T \leftarrow$.

Uwaga: W wagach do bezpośrednich rozliczeń handlowych (opcja) do zerowania nieobciążonej wagi służy klawisz $\rightarrow 0 \leftarrow$, a klawisz $\rightarrow T \leftarrow$ działa jedynie przy wadze obciążonej masą, przyjmowaną jako tara.

Wynik ważenia należy odczytywać podczas wyświetlania wskaźnika \blacktriangleleft .

11.2 Ważenie z tarowaniem



Waga umożliwia tarowanie w całym zakresie pomiarowym.

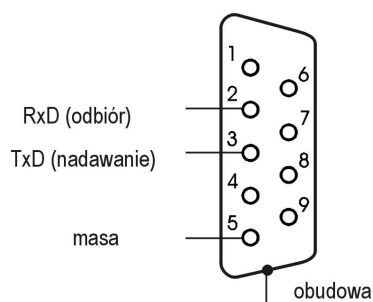
12. Sprawdzanie wagi


Podczas eksploatacji wagi, w celu potwierdzenia jej sprawności, przed rozpoczęciem i po zakończeniu każdej ważnej serii pomiarów zaleca się sprawdzić dokładność ważenia. Dokonuje się tego poprzez zważenie wzorca masy lub innego przedmiotu o dokładnie znanej masie. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnego błędu pomiaru wagi, należy dokonać kalibracji wagi wzorcem masy (zewnętrznym). Zalecany wzorzec masy (do nabycia za dodatkową opłatą) podano w tabeli danych technicznych. W wagach legalizowanych dokonanie kalibracji łączy się z naruszeniem plomb i koniecznością ponownej legalizacji. W takim przypadku zaleca się kontakt z autoryzowanym serwisem.

Szczegółowy opis kalibracji zewnętrznym wzorcem masy podano w rozdziale 14.5.

13. Połączenie wagi z komputerem lub drukarką

Waga może wysyłać dane do komputera lub drukarki przez złącze RS232C.



Przy współpracy z komputerem waga przesyła wynik ważenia pod wpływem sygnału inicjującego z komputera lub po naciśnięciu klawisza  wagi.

Do współpracy z wagą komputer musi mieć program umożliwiający odbiór danych z wagi i dalsze ich wykorzystanie.

Firma AXIS oferuje programy komputerowe do współpracy z wagami, dostępne na stronach www.axis.pl :

- Test RS232C- program do testowania złącza szeregowego wagi (wersja pełna),
- ProCell – program umożliwiający współpracę wagi z arkuszem kalkulacyjnym Excel oraz innymi aplikacjami Windows (wersja demo).

Informacje szczegółowe dla programistów:

Waga w trybie współpracy z komputerem przesyła swoje wskazania w następujący sposób:

Komputer → Waga: sygnał inicjujący S I C R L F (53h 49h 0Dh 0Ah),

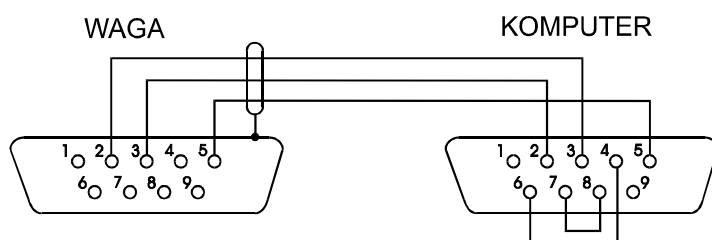
Waga → Komputer: wskazanie wagi zgodnie z poniższym formatem:

16 Bajtów, 8 bitów, 1 bit stopu, brak parzystości, 4800 bps (protokół LONG).

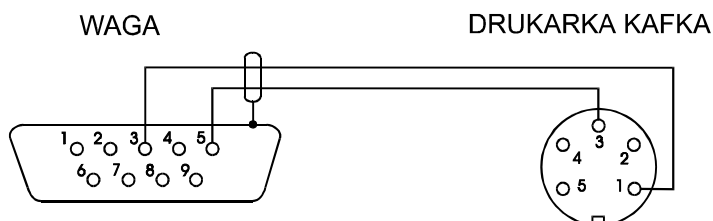
Opis kolejnych bajtów:

- 1 - znak "-" lub spacja
- 2 - spacja
- 3÷4 - cyfra lub spacja
- 5÷9 - cyfra, przecinek lub spacja
- 10 - cyfra
- 11 - spacja
- 12 - k, l, c, p lub spacja
- 13 - g, b, t, c lub %
- 14 - spacja
- 15 - CR
- 16 - LF

Kabel połączeniowy WK-1 (łączy wagę z komputerem/złącze 9-pin):



Kabel połączeniowy WD-1 (łączy wagę z drukarką KAFKA):



Ustawienie wewnętrznych przełączników drukarki AXIS C-001:

SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5	SW-6	SW-7	SW-8
on	off	on	off	off	on	off	off

14. Funkcje specjalne wagi

Wszystkie wagi oprócz podstawowych funkcji metrologicznych: ważenia i tarowania, posiadają zestaw funkcji specjalnych użytkownika.

Podstawowy pakiet funkcji użytkownika zawiera następujące funkcje:

- sporządzanie receptur,
- liczenie sztuk,
- autozerowanie,
- ustawianie trybu pracy portu szeregowego,
- kalibracja zewnętrznym wzorcem masy,
- ustawianie parametrów portu szeregowego,
- przeliczanie procentowe,
- zmiana jednostki pomiarowej (gramy/karaty/funty),
- aktualizacja menu.

Inne funkcje mogą być udostępniane użytkownikowi jako opcje na zamówienie (opis wszystkich funkcji użytkownika znajduje się w osobnej broszurze).

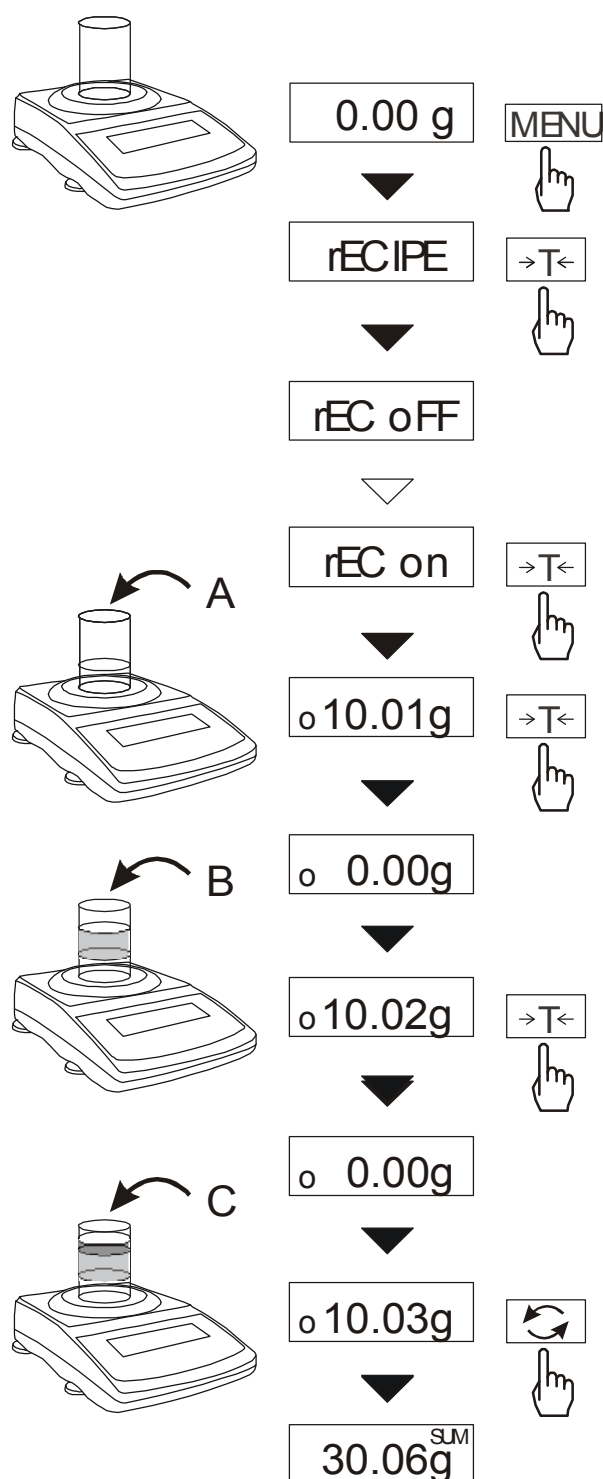
Po naciśnięciu klawisza MENU wyświetlane jest menu startowe. Funkcje wyświetlane są z kolejnymi numerami: *F1-PCS*, *F2-AUt*, itd.



Użytkownik może zmienić skład menu wyłączając lub włączając dostępne funkcje specjalne za pomocą funkcji aktualizacji menu (*ActIV*).

Podczas przełączania funkcji specjalnych na wyświetlaczu pojawia się wskaźnik *MODE*.

14.1 Funkcja sumowania składników receptury (rECIPE)



Funkcja ta pozwala na oddzielne ważenie kilku składników w jednym naczyniu z możliwością odczytu na bieżąco sumarycznej wartości masy wszystkich dotychczas ważonych składników. Funkcja posiada następujące opcje:

- rEC oFF* – wyjście z funkcji z możliwością odczytu masy sumarycznej
- rEC on* – rozpoczęcie realizacji receptury
- rEC Con* - kontynuacja poprzedniej receptury.

Realizując recepturę naważa się kolejne składniki (A, B, C, itd.) rozpoczynając za każdym razem od wskazania zerowego, co uzyskuje się tarując wagę.

Po naważeniu kilku składników możliwy jest odczyt ich masy sumarycznej (pomimo dokonanych tarowań). W tym celu należy użyć klawisza X lub skorzystać z opcji *rEC oFF*.

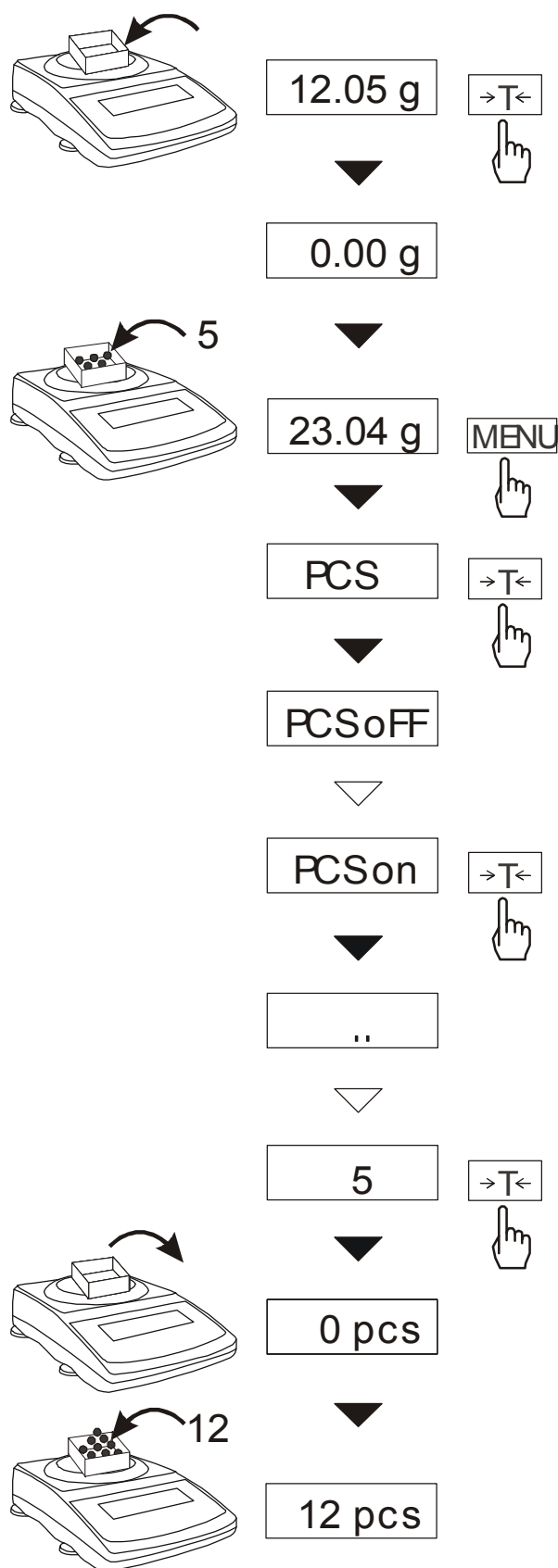
Ponowne użycie klawisza X pozwala na szybki powrót do receptury.

Uwagi:

Znak **o** po lewej stronie wyświetlacza sygnalizuje aktywność funkcji *rECIPE*.

Znak **SUM** pojawiający się po użyciu opcji *rEC oFF* gaśnie po użyciu klawisza **→T←**.

14.2 Funkcja liczenia sztuk (PCS)



Funkcja ta pozwala na policzenie jednakowych detali, np. tabletek lub guzików znajdujących się w ważonej porcji.

Pomiar odbywa się w dwóch fazach:

- faza pierwsza - wyliczenie masy pojedynczego detalu na podstawie próbki określonej ilości sztuk: 5, 10, 20, 50, 100, 200 lub 500 detali,
- faza druga - policzenie detali w porcji ważonej.

Zaleca się, żeby masa jednego detalu była większa od działki odczytowej wagi oraz masa próbki używanej w pierwszej fazie była większa od 100 działek odczytowych.

W celu zakończenia pracy z funkcją nacisnąć klawisz *MENU*, a następnie, używając klawisza $\rightarrow T \leftarrow$, wybrać *PCS* i *PCS oFF*.

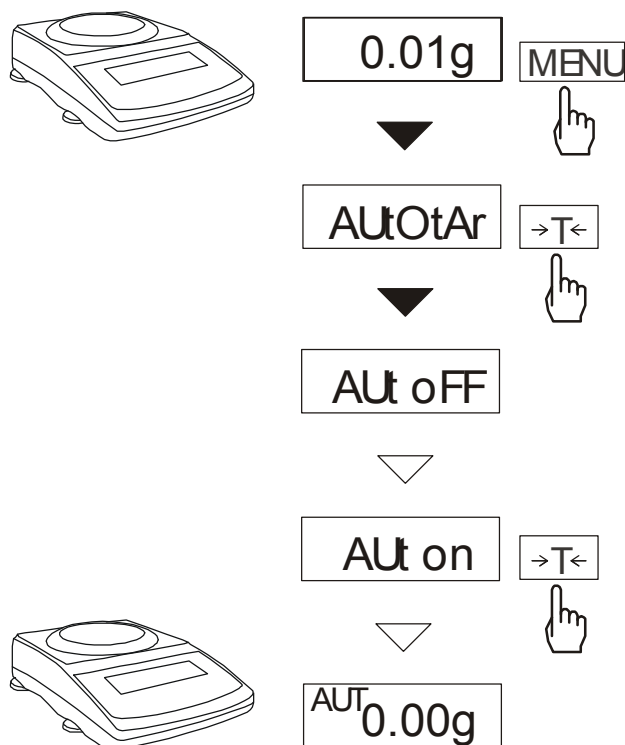
Uwagi:

Komunikat "Err-3" oznacza, że na szalkę nie nałożono próbki. Ten sam komunikat pojawi się, gdy masa pojedynczego detalu jest mniejsza od jednej działki odczytowej (można przystąpić do liczenia sztuk zdając sobie sprawę, że powiększa się błędy).

Wybranie ".." zamiast ilości detali w próbce powoduje przywołanie wartości wpisanej poprzednio.

W czasie działania funkcji klawisz $\rightarrow T \leftarrow$ działa normalnie.

14.3 Funkcja autozerowania (AUtOtAr)

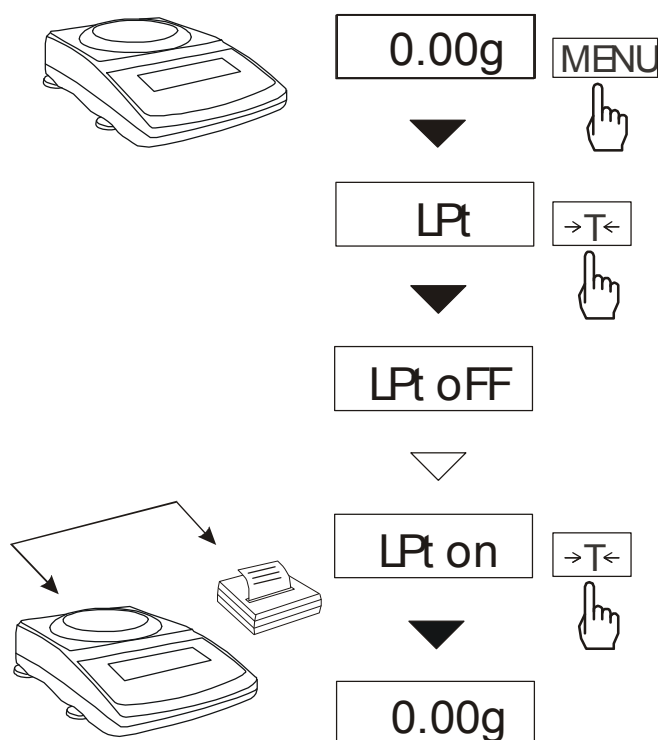


Włączenie funkcji powoduje automatyczne podtrzymywanie zerowych wskazań wagi w czasie, gdy szalka nie jest obciążona lub wskazanie zerowe uzyskano przez naciśnięcie klawisza **→T←**.

W celu zakończenia pracy z funkcją nacisnąć klawisz **MENU**, a następnie, używając klawisza **→T←**, wybrać **AUtOtAr** i **AUt oFF**.

Uwaga: Przez 10 min. po włączeniu wagi, funkcja działa samoczynnie.

14.4 Funkcja ustawiania trybu pracy portu szeregowego (LPt)



Włączenie funkcji powoduje ustawienie portu szeregowego do pracy w trybie automatycznym (z drukarką).

W wagach z opcją druku nagłówka firmowego, po włączeniu funkcji jednorazowo drukowany jest nagłówek firmy. Następnie, po nałożeniu i zdjęciu ważonej próbki automatycznie (bez użycia klawisza **↵**) następuje druk numeru pomiaru i wyniku.

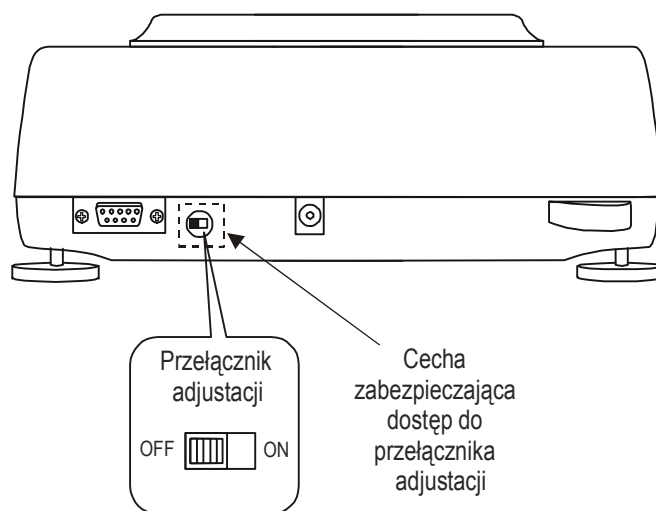
W celu przejścia do trybu standardowego (z komputerem) nacisnąć klawisz **MENU**, a następnie, używając klawisza **→T←**, wybrać **LPt** i **LPt oFF**. Wówczas druk wyniku pomiaru następuje po naciśnięciu klawisza **↵** i ustabilizowaniu się wskazania. Nie ma tu numeracji pomiarów.

14.5 Kalibracja wagi zewnętrznym wzorcem masy (CALib)

Kalibracja wagi powinna być wykonana, jeżeli dokładność wagi nie jest zadowalająca. Należy wówczas użyć wzorca masy podanego w tabeli danych technicznych wagi (lub dokładniejszego) posiadającego aktualne świadectwo wzorcowania.



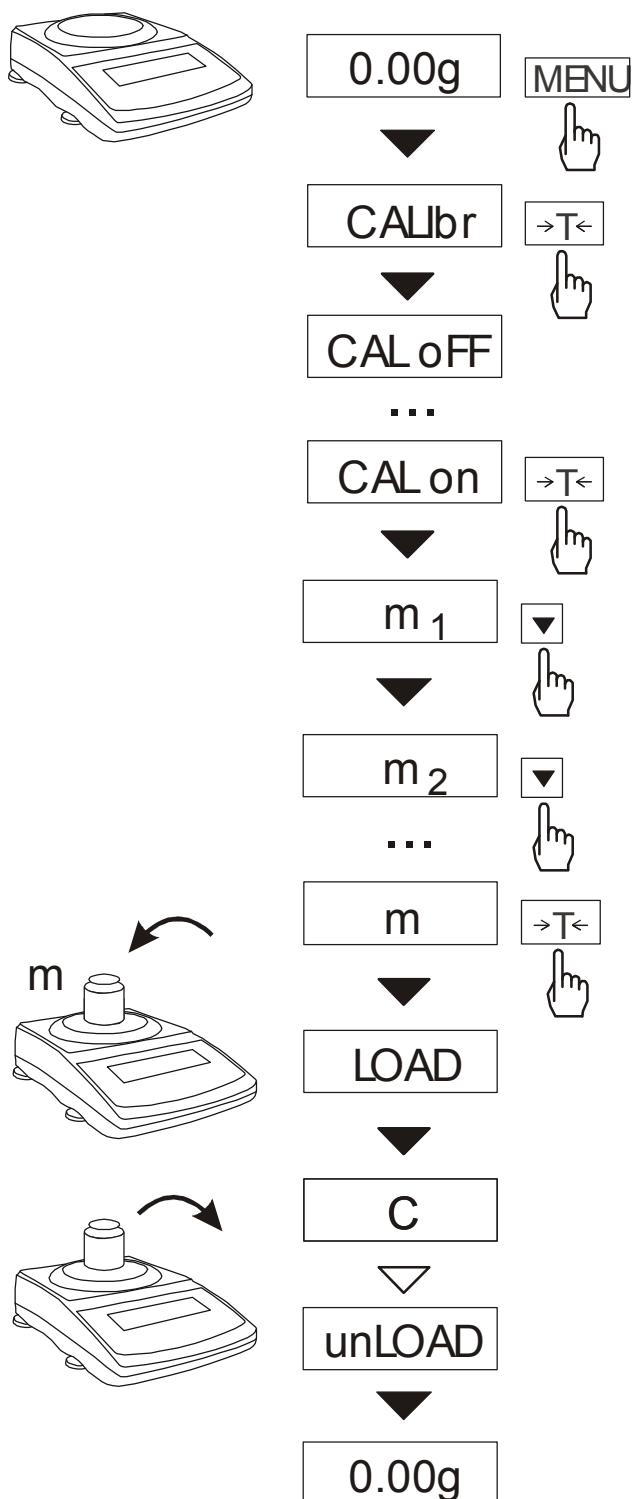
Kalibracja wagi zalegalizowanej powinna być wykonana przez autoryzowany serwis, gdyż wiąże się z koniecznością naruszenia cech zabezpieczających i ponowną legalizacją wagi w najbliższym Urzędzie Miar lub w miejscu jej użytkowania.



W wadze zalegalizowanej dokonanie kalibracji wymaga zmiany pozycji przełącznika adjustacji, znajdującego się pod cechą zabezpieczającą (naklejką) Urzędu Miar. Dostęp do przełącznika jest możliwy jedynie po odklejeniu naklejki. Kalibracja wagi powoduje zatem utratę legalizacji WE i w konsekwencji konieczność legalizacji ponownej w najbliższym Urzędzie Miar lub w miejscu użytkowania wagi.

Przed dokonaniem kalibracji wagi zalegalizowanej należy za pomocą cienkiego wkrętaka przełączyć przełącznik adjustacji w pozycję *ON* (sygnalizowaną na wyświetlaczu wagi komunikatem *Pr on*).

Po zakończeniu procesu kalibracji, opisanego na następnej stronie, waga wyświetli komunikat *Pr ON*. Za pomocą cienkiego wkrętaka należy przełączyć przełącznik adjustacji w pozycję *OFF* (waga przejdzie do ważenia).

Kolejność czynności przy kalibracji zewnętrznym wzorcem masy:

Klawiszem *MENU* wywołać pojawiające się kolejno funkcje użytkownika.

Wyświetlone zostaną następujące opcje:
 -*CAL oFF* – wyłączenie autokalibracji
 -*CAL on* – kalibracja zewnętrznym wzorcem masy
 -*CAL Prn* – wydruk raportu kalibracji

Naciskając klawisz **→T←** wybrać *CALibr*, a następnie *CAL on*.

Nacisnąć kilkakrotnie klawisz **▼** w celu wyświetlenia wartości masy wzorca, który będzie użyty do kalibracji.

Potwierdzić naciskając klawisz **→T←**.

Po pojawieniu się napisu *LOAD* nałożyć wzorec masy.

Zaczekać na zakończenie procesu adjustacji.

Po pojawieniu się napisu *unLOAD* zdjąć wzorec masy.

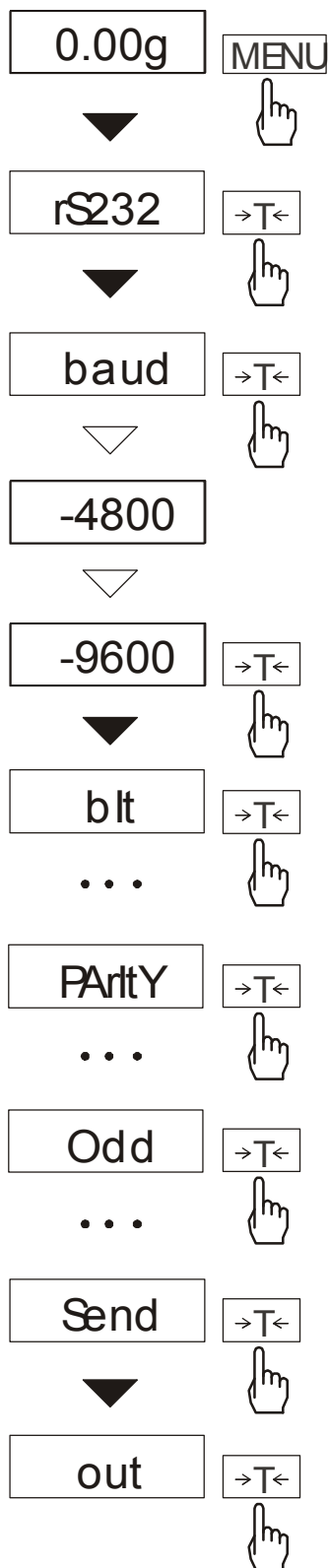
Data:

CALIBRATION REPORT


 FACTORY NUMBER: ...
 PROGRAM NUMBER: (wersja, data wprowadzenia)

Raport kalibracji (*CAL Prn*) jest przydatny przy stosowaniu procedur GLP.

14.6 Funkcja ustawiania parametrów portu szeregowego (rS232)



Funkcja pozwala ustawić następujące parametry transmisji złącza szeregowego:

- prędkość transmisji (*bAud*: 1200, 4800, 9600),
- ilość bitów w bajcie (*bit*: 7, 8),
- kontrola parzystości (*PARtY*: 0, 1; *Odd*: 0, 1),
- transmisja ciągła – bez użycia klawisza , ok. 10 wyników na sekundę (*SEnd*: 0, 1).

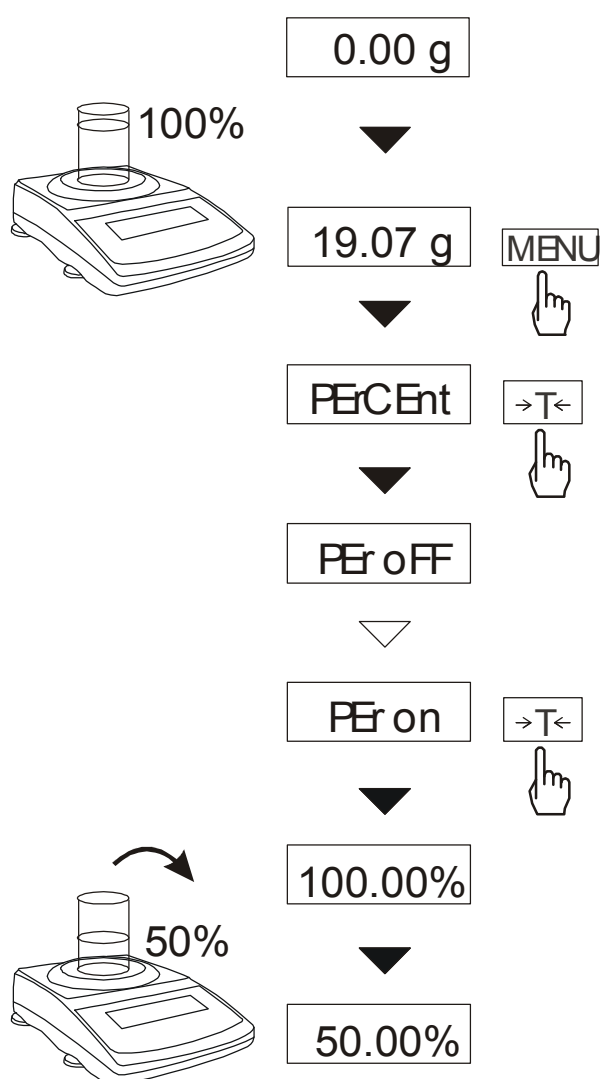
Parametry ustawiane standardowo podkreślono.

W celu ustawienia wybranych parametrów należy włączyć funkcję *rS232*, wybrać odpowiedni parametr i nacisnąć klawisz $\rightarrow T \leftarrow$. podczas wyświetlania potrzebnej wartości parametru lub opcji.

Na schemacie obok jako przykład pokazano sposób postępowania przy ustawianiu prędkości transmisji 9600 bps, ustawianie pozostałych parametrów przebiega analogicznie.

Po ustawieniu właściwych parametrów i opcji, wyjście z funkcji odbywa się poprzez *out*.

14.7 Funkcja przeliczania procentowego (PErCEnt)



Funkcja ta pozwala uzyskać wskazania wagi w procentach .

Pomiar odbywa się w dwóch fazach:

-faza pierwsza - pomiar masy stanowiącej 100%

-faza druga - pomiar dowolnej masy jako procentu masy zmierzonej w pierwszej fazie.

W zależności od przyjętej masy jako wzorzec wynik porównania procentowego będzie wyświetlany w różnych formatach. Dla masy wzorcowej z zakresu 0÷3,5% zakresu pomiarowego wynik będzie przedstawiany w postaci 100.0, z zakresu 3,5÷35% - 100.00, a powyżej 35% - 100.000.

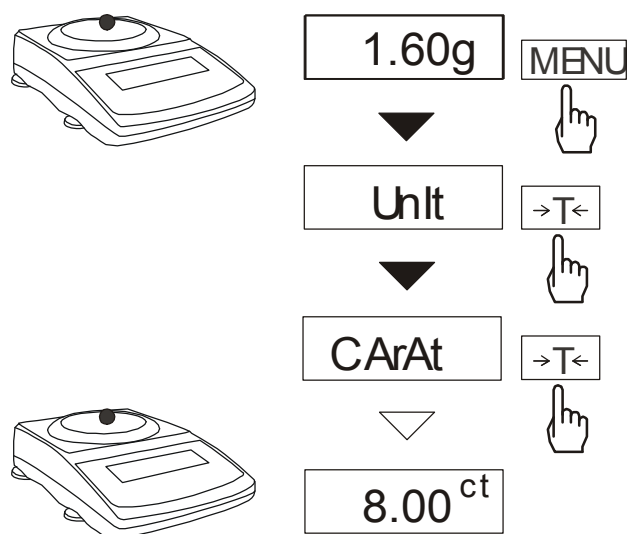
Funkcja posiada następujące opcje:

- *PEr oFF* – wyłączenie funkcji,
- *PEr on* – wpisanie aktualnego wskazania wagi jako 100%, przejście do wskazań w %.
- *PEr Con* - kontynuacja pracy z funkcją po chwilowym wyjściu do normalnego ważenia .

Uwaga:

1. Komunikat Err-3 informuje, że masa wpisywana jako wartość 100% jest mniejsza niż $0,5 \cdot \text{Min}$ lub nie została wprowadzona.
2. W czasie, gdy waga wskazuje w procentach klawisz $\rightarrow T \leftarrow$ pełni swą normalną funkcję.

14.8 Funkcja zmiany jednostki pomiarowej gramy/karaty/funty (UnIt)

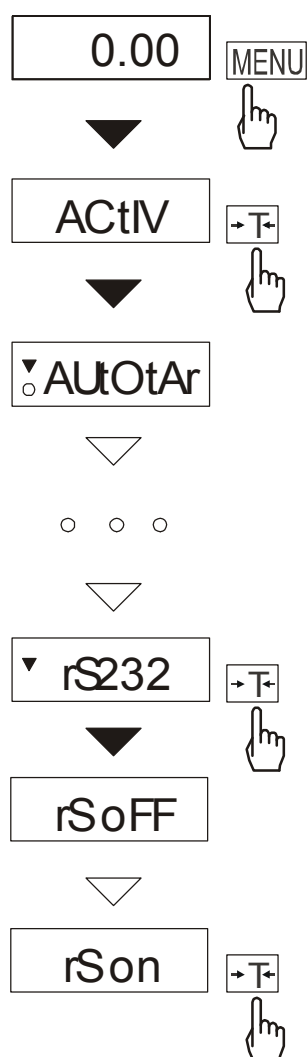


Funkcja umożliwia wybór jednostki pomiarowej:

- karaty (1 ct= 0,2 g),
- funty (1 lb=0,454kg),
- gramy.

Na rysunkach obok pokazano sposób wyboru karatów jako jednostki pomiarowej.

14.9 Aktualizacja menu funkcji specjalnych (ACtIV)



Funkcja umożliwia wybranie spośród dostępnych funkcji specjalnych tych, które mają być wyświetlane po naciśnięciu klawisza *MENU*. Pozwala to uniknąć kolejnego wyświetlania całej listy dostępnych funkcji, co niepotrzebnie wydłuża czas operacji.

W celu odróżnienia funkcji *ACtIV* od listy menu z lewej strony wyświetlany jest znaczek ▼.


Na rysunkach obok przedstawiono kolejne czynności powodujące dodanie funkcji ustawiania parametrów złącza (*rS232*) do menu funkcji.

W celu usunięcia funkcji z menu w ostatniej operacji zamiast *rS on* należy wybrać *rS oFF*.

15. Konserwacja i usuwanie drobnych uszkodzeń

1. Wagę należy utrzymywać w czystości.
2. Należy uważać, aby w trakcie użytkowania wagi między szalkę a obudowę nie dostały się zanieczyszczenia. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń należy zdjąć szalkę (unosząc ją w górę), usunąć zanieczyszczenia, a następnie założyć szalkę.
3. W przypadku nieprawidłowej pracy spowodowanej krótkotrwałym zanikiem napięcia w sieci należy wagę wyłączyć wyjmując z gniazdka wtyk sieciowy, a następnie po upływie kilku sekund ponownie ją włączyć.
4. W celu przeprowadzenia kalibracji wagi należy zwrócić się do serwisu (wymagana jest ponowna legalizacja wagi).
5. Zabrania się wszelkich napraw przez osoby nieupoważnione.
6. W celu dokonania naprawy wagi, należy się zwrócić do najbliższego punktu serwisowego. Listę autoryzowanych punktów serwisowych podano w gwarancji.

Komunikaty awaryjne:

Komunikat	Przyczyna	Zalecenie
<i>C-1 ... 6</i> (ponad 1 min.)	negatywny wynik autotestu	jeśli komunikat pozostaje, zgłosić do serwisu
<i>L</i>	brak szalki	nałożyć szalkę
	uszkodzenie mechaniczne wagi	zgłosić do serwisu
<i>H</i>	przeciążenie wagi	zjąć obciążenie z wagi
	uszkodzenie mechaniczne wagi	zgłosić do serwisu
<i>Err-b</i>	pozostawione na szalce obciążenie	zjąć obciążenie z szalki
<i>Ad-...</i>	nieustabilizowanie wskazań wagi	nacisnąć klawisz F, zgłosić do serwisu
nie działa wskaźnik 	niestabilne posadowienie wagi, wibracje podłoża, podmuchy powietrza	umieścić wagę w miejscu zapewniającym stabilność wskazań
	uszkodzenie wagi	zgłosić do serwisu
-----	niezakończone tarowanie	zgłosić do serwisu

Deklaracja zgodności

My:

AXIS Spółka z o.o. 80-125 Gdańsk, ul.Kartuska 375B

z całą odpowiedzialnością deklarujemy, że wagi:

*AD50, AD60, AD100, AD200, AD300, AD500, AD600, AD250, AD510,
AD1000, AD2000, AD3000, AD2.5, AD5, AD6*

oznakowane znakiem CE są zgodne z:

1. Normą PN-EN 55022:2000 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Urządzenia informatyczne – Charakterystyki zaburzeń radioelektrycznych – Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru i PN-IEC 61000-4-3 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 4-3. Metody badań i pomiarów - Badanie odporności na pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej, zharmonizowanymi z dyrektywą 89/336/EWG (dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej).

Ponadto wagi posiadające na tabliczkach firmowych:

- naklejkę z dwiema cyframi roku dokonania oceny zgodności i z numerem jednostki notyfikowanej dokonującej oceny,
- zielone oznakowanie metrologiczne M,
- cechy zabezpieczające nałożone przez jednostkę notyfikowaną

są wykonane zgodnie z certyfikatem zatwierdzenia typu WE nr PL 04 030 i mają legalizację WE potwierdzającą zgodność z:

2. Normą PN-EN 45501 Zagadnienia metrologiczne wag nieautomatycznych, wyd. grudzień 1999 zharmonizowaną z Dyrektywą Rady 90/384/EWG zmienioną przez Dyrektywę Rady 93/68/EWG.

Informacje dodatkowe:

- Badania na zgodność z Dyrektywami 73/23/EWG i 89/336/EWG zostały wykonane w Laboratorium Badawczym Oddziału Instytutu Elektrotechniki w Gdańsku, akredytowanym przez PCA,
- Certyfikat zatwierdzenia typu WE nr PL 04 030 wydany został przez Główny Urząd Miar w Warszawie (Jednostka Notyfikowana Nr 1440).

Gdańsk, 12.08.2008 r.

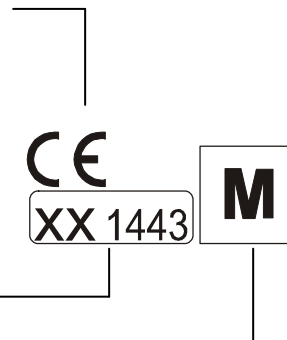
Z upoważnienia Dyrektora AXIS Sp. z o.o.:

Szef Produkcji

mgr inż. Jan Kończak



Podpis



Załącznik 1

Wartości przyspieszenia ziemskiego dla wybranych miast

Miasto	g_R [m/s ²]
AXIS	9,81415
Gdańsk	9,81446
Gdynia	9,81453
Białystok	9,81294
Bydgoszcz	9,81327
Chojnice	9,81342
Cieszyn	9,80960
Częstochowa	9,81061
Elbląg	9,81430
Elk	9,81361
Gliwice	9,81025
Gorzów Wielkopolski	9,81305
Grudziądz	9,81368
Kalisz	9,81184
Katowice	9,81008
Kielce	9,81063
Koszalin	9,81427
Kraków	9,81005
Leszno	9,81206
Lublin	9,81128
Łódź	9,81164
Mława	9,81295
Olsztyn	9,81354
Opole	9,81076
Piła	9,81330
Poznań	9,81266
Przemyśl	9,80991
Przeworsk	9,81009
Radom	9,81146
Rybnik	9,81008
Rzeszów	9,81010
Słupsk	9,81449
Suwałki	9,81377
Szczecin	9,81370
Tarnów	9,81005
Toruń	9,81313
Warszawa	9,81240
Włocławek	9,81288
Wrocław	9,81131
Zielona Góra	9,81190

Notatki