

LICZARKA DO BANKNOTÓW

**GLOVER GC-2000 UV/VC**

**GLOVER GC-2000 FC/VC**

INSTRUKCJA OBSŁUGI



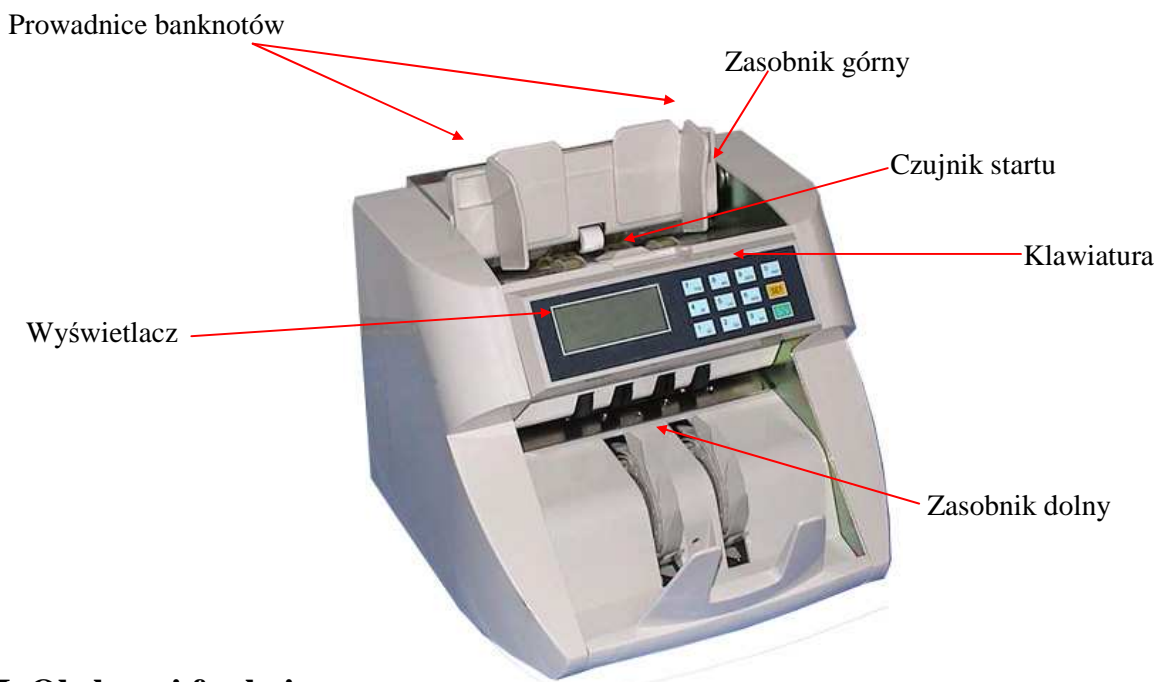
## LICZARKA GLOVER GC-2000

### I. Wprowadzenie

Liczarka GLOVER GC-2000 jest przystosowana w szczególności do liczenia banknotów, czeków, biletów itp. Model GC-2000 wykorzystuje wysorozwiniętą elektroniczną technikę fotoczuJNIków i mikroprocesorów, która zapewnia wysoką niezawodność, dokładność oraz szybkość liczenia. Jej wyjątkowo silna konstrukcja, typu „heavy duty”, gwarantuje wieloletnią i bezawaryjną pracę. GC-2000 jest łatwym w obsłudze, wysokiej wydajności urządzeniem, które sprosta bez problemu również dużym ilościom banknotów, jakie są liczone np. w skarbcach oraz sortowniach banków. Zanim zaczniecie Państwo używać GC-2000, prosimy przeczytać uważnie następujący opis.

**Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia uważnie przeczytaj instrukcję obsługi!**

### II. Elementy obsługi GLOVER GC-2000



### III. Obsługa i funkcje

#### 1. Obsługa podstawowa

- (a) włącz zasilanie liczarki
- (b) wybierz rodzaj liczenia
- (c) połóż banknoty do górnego zasobnika
- (d) liczarka zacznie liczyć automatycznie

## 2. Prawidłowe pozycjonowanie banknotów w zasobniku

Aby zapewnić bezbłędne liczenie, banknoty należy umieścić w zasobniku górnym we właściwy sposób. Banknoty powinny zostać położone w równym stosie, symetrycznie względem środka podajnika i dociśnięte prowadnicami.

Jeśli będziemy liczyć banknoty zupełnie nowe, należy najpierw "przewietrzyć" plik przed położeniem na podajniku. Przewietrzenie polega na przedmuchiowaniu pliku, co minimalizuje tym samym ewentualne sklejenia sąsiednich banknotów i przyczynia się do zmniejszenia możliwości wystąpienia błędów liczenia.

## 3. Ustawianie różnych sposobów liczenia

Liczarka **GC-2000** dysponuje dwoma rodzajami liczenia: liczenie standardowe i odliczanie zadanej ilości. Obydwa sposoby można łączyć z funkcją dodawania.

### a) Liczenie standardowe

Przeliczone zostaną wszystkie banknoty z górnego zasobnika.

- Liczenie standardowe jest włączone, gdy mniejsze, lewe pole numeryczne wyświetlacza wskazuje "0".
- Automatycznie po umieszczeniu banknotów w zasobniku zostaną policzone wszystkie banknoty znajdujące się w górnym zasobniku. Wielkość jednego pliku banknotów jest ograniczona pojemnością dolnego zasobnika wynoszącą około 300 sztuk.

### b) Liczenie standardowe z funkcją dodawania

Liczone są wszystkie banknoty z górnego zasobnika. Wynik na wyświetlaczu nie jest zerowany po umieszczeniu kolejnego pliku. Każdy następny plik banknotów będzie dodany do poprzedniego a suma pokazana zostanie na wyświetlaczu.

Włączenie funkcji dodawania:

- Naciskamy żółty klawisz „**SET**” na panelu liczarki. Na wyświetlaczu pojawi się napis „**SET**”
- Wybieramy funkcję „**ADD**” naciskając klawisz „6”. Na dole wyświetlacza wyświetli się napis „**ADD**”
- Operację kończymy naciskając ponownie żółty klawisz „**SET**”.

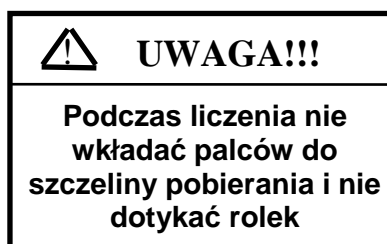
### (c) Odliczanie zadanej ilości

Banknoty z górnego zasobnika liczone są do momentu odliczenia ustawionej wcześniej ilości.

- Wpisz wymaganą ilość banknotów do odliczania za pomocą klawiszy numerycznych 0 – 9.
- Na mniejszym, lewym wyświetlaczu pojawi się wybrana liczba.
- Liczarka zatrzyma się po odliczeniu zadanej ilości.
- Po wyciągnięciu banknotów z zasobnika dolnego maszyna rozpocznie kolejne odliczanie zadanej ilości - zatrzyma się po jej osiągnięciu lub po przeliczeniu wszystkich banknotów z zasobnika górnego.
- Funkcję odliczania zadanej ilości wyłącza się przez naciśnięcie klawisza "0". Na mniejszym, lewym polu wyświetlacza pojawi się cyfra 0.

### (d) Odliczanie zadanej ilości z dodawaniem

Realizowane podobnie jak w trybie "liczenie standardowe z funkcją dodawania"



#### 4. Ustawienie czułości detekcji podwójnych (sklejonych) banknotów

W czasie liczenia banknotów może zdarzyć się przypadek, że dwa sąsiednie banknoty z pliku ulegną sklejeniu. Funkcja wykrywania podwójnych banknotów działa na zasadzie badania przepuszczalności światła przez banknot. Sklejone lub podwójnie pobrane banknoty ("kanapka") mają mniejszą przepuszczalność światła i to zjawisko decyduje o ich wykryciu.

Jeżeli licznarka wykryje podwójny, sklejony banknot następuje zatrzymanie i na lewym, mniejszym polu wyświetlacza pojawi się błąd: "Ed".

W normalnym przypadku optymalne jest ustawienie fabryczne (DEN-III). Ustawienie to pozwala również na prawidłowe liczenie większości zagranicznych banknotów. Jeżeli występują problemy z prawidłowym rozpoznawaniem podwójnych banknotów lub pojawiają się fałszywe alarmy mimo pobierania pojedynczych banknotów (np. w przypadku banknotów grubych, z ciemnym nadrukiem lub brudnych), można skorygować czułość detekcji zmieniając ustawienie fabryczne.

Aby zmienić ustawienie czułości detekcji należy nacisnąć żółty klawisz „SET”. Na wyświetlaczu pojawi się napis „SEt”. Następnie należy nacisnąć klawisz „9” (DEN). Klawisz „9” należy naciskać aż do uzyskania wymaganego progu czułości. Każde kolejne naciśnięcie klawisza "9" -" - w trybie ustawiania SEt – będzie powodować zmianę progu czułości w czterech poziomach od "DEN-I" do "DEN-III".

Próg pierwszy "DEN-I" odpowiada najmniejszej czułości. Dla progu pierwszego będą wykrywane tylko bardzo ciemne (lub grube) sklejone dwa banknoty.

Próg czwarty „DEN-III” odpowiada największej czułości wykrywania podwójnych banknotów. Dla progu czwartego będą wykrywane także bardzo jasne (łatwo przepuszczające światło), cienkie sklejone banknoty.

Domyślnie licznarka ma ustawiony parametr DEN-III.

#### UWAGA!

Przy dobieraniu poziomu czułości detekcji podwójnych banknotów należy kierować się zasadami:

a) Zbyt mała czułość detekcji grozi niewykryciem podwójnego banknotu, licznarka sklejony banknot w takim wypadku policzy jako pojedynczy bez zgłaszania błędu. Spowoduje to „zgubienie” sklejonego w całkowitej liczbie zliczonych banknotów. Wynik liczenia będzie pomniejszony błędnie o 1 dla każdego sklejenia (podwójnego pobrania) w wyniku braku jego detekcji.

b) Zbyt duża czułość detekcji spowoduje generowanie fałszywych alarmów. Przesadnie zwiększona czułość spowoduje, że banknoty stare, zniszczone, z ciemnym nadrukiem mogą zostać błędnie zdetektowane jako podwójne, sklejone. Należy wtedy odpowiednio zmniejszyć czułość detekcji przez obniżenie poziomu progu DEN.

#### 5. Funkcja kontroli rozmiaru banknotów DD

Funkcja ta pozwala na kontrolę wysokości (długości krótszego boku) liczonych banknotów. W czasie pracy licznarka zapamiętuje wysokość pierwszego liczonego banknotu i porównuje z nią wysokość kolejnych banknotów liczonego pliku. Jeśli licznarka wykryje różnicę w rozmiarze - i różnica ta

przekracza ustalony parametrem próg - zatrzymuje się i na lewym, mniejszym polu wyświetlacza pojawi się błąd: "dd". Dzięki tej funkcji licznarka wykryje np. zabłąkany mniejszy banknot 10zł w pliku większych rozmiarowo banknotów 100zł.

Funkcję kontroli rozmiaru włączamy w następujący sposób:

- 1) Naciskamy żółty klawisz „SET” na panelu licznarki. Na wyświetlaczu pojawi się napis „SEt”
- 2) Wybieramy funkcję „DD” naciskając klawisz „2” (DEN). W lewej części wyświetlacza pojawi się napis „DD-I”. Każde kolejne naciśnięcie klawisza „2” - w trybie ustawiania SEt – spowoduje zmianę czułości kontroli rozmiaru do kolejnych progów: **DD-II**, **DD-III** i **DD-III** aż do wyłączenia kontroli (DD nieaktywne, brak na wyświetlaczu napisu DD-...).

Dokładność kontroli zależy od ustawienia parametru DD zgodnie z poniższą tabelką:

Próg	Czułość	Próg	Czułość
<b>DD-I</b>	Tolerancja kontroli rozmiaru wynosi 3 mm. <b>Największa dokładność</b>	<b>DD-III</b>	Tolerancja kontroli rozmiaru wynosi 5 mm
<b>DD-II</b>	Tolerancja kontroli rozmiaru wynosi 4 mm	<b>DD-III</b>	Tolerancja kontroli rozmiaru wynosi 6 mm. <b>Najmniejsza dokładność</b>

- 3) Operację ustawienia kontroli rozmiaru kończymy naciskając ponownie żółty klawisz „SET” wychodząc tym samym z trybu ustawiania.

Po każdym zatrzymaniu licznarki – będącym następstwem wykrycia błędu rozmiaru (błąd dd) - należy sprawdzić ostatnie dwa przeliczone banknoty pod kątem zgodności rozmiarów i po usunięciu nieprawidłowego przeliczyć banknoty ponownie.

Podczas liczenia banknotów z użyciem funkcji kontroli rozmiaru banknoty muszą być bardzo dokładnie wyrównane, starannie, symetrycznie ułożone względem środka podajnika i dociśnięte prowadnicami.

**UWAGA!** Ustawienie zbyt dużej czułości kontroli rozmiaru spowoduje, że banknoty stare, zniszczone, z naderwanymi i pozaginanymi krawędziami będą generować błąd rozmiaru „dd” co uniemożliwi prawidłowe liczenie. Należy wtedy odpowiednio zmniejszyć czułość kontroli rozmiaru.

## 6. Funkcja kontroli rozmiaru 3D

Funkcja ta pozwala na kontrolę rozmiaru pod kątem zarówno wysokości (długości) i szerokości liczonych banknotów. W czasie pracy urządzenie zapamiętuje wymiar pierwszego liczonego banknotu i porównuje z nim parametry kolejnych liczonych banknotów z danego pliku. Jeśli licznarka wykryje różnicę - przechodzący banknot jest wymiarem różny o przynajmniej 3mm od wzorca - zatrzymuje pracę i na wyświetlaczu pojawia się komunikat "3D".

Funkcję tą włączamy w następujący sposób:

- 1) Naciskamy żółty klawisz „SET”. Na wyświetlaczu pojawi się napis „SEt”
- 2) Wybieramy funkcję **3D** naciskając klawisz „1” (3D) W lewym dolnym rogu wyświetlacza pokaże się napis „3D-I”.

**UWAGA!** Kolejne naciśnięcie klawisza „1” (3D) - w trybie ustawiania SEt - uruchamia dodatkowo funkcję liczenia wartościowego - więcej szczegółów w rozdziale IV. Liczenie wartościowe.

- 3) Operację ustawiania trybu 3D kończymy naciskając ponownie żółty klawisz „SET”.

W zależności od stanu funkcji 3D na wyświetlaczu pojawiają się następujące tryby :

Lewe dolne pole wyświetlacza	Znaczenie
	Funkcja "3D" wyłączona. Funkcja "Liczenie Wartościowe" wyłączone. Na górze wyświetlacza widać napis: „Mode- I” jest to podstawowy, standardowy tryb liczenia.
<b>3D-I</b>	Funkcja "3D" włączona. Funkcja "Liczenie Wartościowe" wyłączone. Na górze wyświetlacza widać napis: „Mode- I
<b>3D-II</b>	Funkcja "3D" włączona. Funkcja " <b>Liczenie Wartościowe" włączone.</b> Na górze wyświetlacza widać napisy: „Mode-II” + „Total Value”

Po każdym zatrzymaniu liczarki – będącym następstwem wykrycia błędu rozmiaru (błąd 3D) - należy sprawdzić ostatnie dwa przeliczone banknoty pod kątem zgodności rozmiarów i po usunięciu nieprawidłowego przeliczyć banknoty ponownie.

Podczas liczenia banknotów z użyciem funkcji kontroli rozmiaru banknoty muszą być bardzo dokładnie wyrównane, starannie, symetrycznie ułożone względem środka podajnika i dociśnięte prowadnicami.

## 7. Funkcja kontroli banknotów w promieniach UV

Funkcja ta pozwala na weryfikację prawdziwości banknotów (papieru i farb użytych do ich produkcji) za pomocą promieniowania UV. Jeśli włączymy tę funkcję i liczarka wykryje banknot o innym poziomie odbicia promieni ultrafioletowych niż oryginalne, liczarka zatrzyma się i na mniejszym, lewym polu wyświetlacza pojawi się błąd "**CF 1**". Funkcję kontroli UV włączamy w następujący sposób:

- 1) Naciskamy żółty klawisz „**SET**”. Na wyświetlaczu pojawi się napis „Set”
  - 2) Wybieramy funkcję UV naciskając klawisz „**5**” (UV). Po lewej stronie wyświetlacza pokaże się napis „UV-I”. Każde kolejne naciśnięcie klawisza „**5**” - w trybie ustawiania SET – spowoduje zmianę czułości detekcji ultrafioletowej do kolejnych progów: **UV-II**, **UV-III** i **UV-III** aż do wyłączenia weryfikacji (UV nieaktywne, brak na wyświetlaczu napisu UV-...).
- Czułość detekcji UV jest minimalna dla progu pierwszego UV-I, a maksymalna dla progu czwartego UV-III.

**UWAGA!** Ustawienie zbyt dużej czułości detekcji UV spowoduje, że banknoty stare, zniszczone, pobrudzone mogą być błędnie detektowane jako fałszywe. Należy wtedy odpowiednio zmniejszyć czułość detekcji ultrafioletowej.

## 8. Funkcja kontroli magnetycznej MG (nie dotyczy polskich banknotów). Tylko w modelu GC-2000 FC/VC.

Funkcja ta pozwala na weryfikację występowania pól magnetycznych (farby o właściwościach magnetycznych) na powierzchni banknotu za pomocą głowicy magnetycznej. Jeśli włączymy tę funkcję i liczarka wykryje banknot pozbawiony właściwości magnetycznych, urządzenie zatrzyma się i na wyświetlaczu pojawi się błąd: "**CF2**". Podejrzany banknot jest ostatnim lub przedostatnim banknotem w dolnym zasobniku. Funkcję tę włączamy za pomocą żółtego klawisza „**SET**” i następnie klawisza „**8**” (MG) - co zostanie potwierdzone pojawieniem się napisu „MG-I” w lewej części wyświetlacza.

Każde kolejne naciśnięcie klawisza „**8**” - w trybie ustawiania SET – spowoduje zmianę czułości detekcji magnetycznej do kolejnych progów: **MG-II**, **MG-III** i **MG-III**, aż do wyłączenia weryfikacji (MG nieaktywne, brak na wyświetlaczu napisu MG-...).

Czułość detekcji MG jest najmniejsza dla progu pierwszego MG-I, a największa dla progu czwartego MG-III.

**UWAGA!** Dla polskich banknotów (złoty, PLN) funkcja kontroli magnetycznej MG musi być zawsze bezwzględnie **wyłączona** (nieaktywna), gdyż nie posiadają one zabezpieczenia magnetycznego.

Pozostawienie aktywnej kontroli MG dla polskich banknotów uniemożliwi prawidłowe ich liczenie. W takim przypadku każdy z polskich banknotów będzie błędnie detektowany jako fałszywy i liczarka co chwilę będzie się zatrzymywać generując błąd „CF2” - w wyniku nie wykrycia magnetycznych pól zabezpieczających na powierzchni banknotu.

## 9. Funkcja kontroli nitki magnetycznej THD (nie dotyczy polskich banknotów).

Funkcja ta pozwala na weryfikację występowania nitki magnetycznej. Jeśli włączymy tę funkcję i liczarka wykryje banknot pozbawiony nitki magnetycznej urządzenie zatrzyma się i na lewym, mniejszym polu wyświetlacza pojawi się błąd: "CF3". Podejrzany banknot jest ostatnim lub przedostatnim banknotem w dolnym zasobniku. Funkcję tę włączamy za pomocą żółtego klawisza „SET” i klawisza "7" (THD) - co zostanie potwierdzone pojawieniem się napisu THD-I w lewej części wyświetlacza. Każde kolejne naciśnięcie klawisza „7” - w trybie ustawiania SET – spowoduje zmianę czułości kontroli nitki magnetycznej, do kolejnych progów: **THD-II**, **THD-III** i **THD-III**, aż do wyłączenia weryfikacji (THD nieaktywne, brak na wyświetlaczu napisu THD-...).

Czułość detekcji THD jest najmniejsza dla progu pierwszego THD-I, a największa dla progu czwartego THD-III.

**UWAGA!** Dla polskich banknotów (złoty, PLN) funkcja weryfikacji nitki magnetycznej THD musi być zawsze bezwzględnie **wyłączona** (nieaktywna), gdyż nie posiadają one nitki magnetycznej.

Pozostawienie aktywnej kontroli THD dla polskich banknotów uniemożliwi prawidłowe ich liczenie. W takim przypadku każdy z polskich banknotów będzie błędnie detektowany jako fałszywy i liczarka co chwilę będzie się zatrzymywać generując błąd „CF3” - w wyniku nie wykrycia nitki magnetycznej.

## 10. Funkcja kontroli banknotów za pomocą promieni podczerwieni IR (nie dotyczy polskich banknotów). Tylko w modelu GC-2000 FC/VC.

Funkcja ta pozwala na weryfikację prawdziwości banknotu za pomocą promieni podczerwonych. Jeśli włączymy tę funkcję i liczarka wykryje banknot pozbawiony zabezpieczeń podczerwonych urządzenie zatrzyma się i na lewym, mniejszym polu wyświetlacza pojawi się błąd "CF4". Podejrzany banknot jest ostatnim lub przedostatnim banknotem w dolnym zasobniku. Funkcję tę włączamy za pomocą żółtego klawisza „SET” i klawisza "4" (IR) - co zostanie potwierdzone pojawieniem się napisu „IRD-I” w lewej części wyświetlacza. Każde kolejne naciśnięcie klawisza „4” - w trybie ustawiania SET – spowoduje zmianę czułości kontroli podczerwonej, do kolejnych progów: **IRD-II**, **IRD-III** i **IRD-III**, aż do wyłączenia kontroli (IRD nieaktywne, brak na wyświetlaczu napisu IRD-...).

Czułość kontroli w promieniach podczerwieni IR jest najmniejsza dla progu pierwszego IRD-I, a największa dla progu czwartego IRD-III.

**UWAGA!** Dla polskich banknotów (złoty, PLN) funkcja kontroli podczerwonej IRD musi być zawsze bezwzględnie **wyłączona** (nieaktywna), gdyż nie posiadają one zabezpieczeń podczerwonych.

Pozostawienie aktywnej kontroli IRD dla polskich banknotów uniemożliwi prawidłowe ich liczenie. W takim przypadku każdy z polskich banknotów będzie błędnie detektowany jako fałszywy i liczarka co chwilę będzie się zatrzymywać generując błąd „CF4” - w wyniku niemożności wykrycia na powierzchni banknotu pól niezbędnych do prawidłowej weryfikacji w podczerwieni.

## 11. Zatrzymanie liczenia przy błędzie

Maszyna przerwie liczenie, jeśli natknie się na uszkodzony, skleiony, fałszywy banknot lub wystąpi inny błąd. O błędzie powiadomi sygnałem dźwiękowym i pojawieniem się kodu błędu na mniejszym, lewym polu wyświetlacza. W przypadku błędu należy usunąć wadliwy banknot, opróżnić dolny zasobnik, następnie skasować błąd za pomocą zielonego klawisza „S/V” i rozpocząć liczenie od początku.

**UWAGA!** Warunkiem koniecznym do skasowania błędu jest usunięcie pozostałych, wszystkich banknotów z górnego zasobnika, oraz już zliczonych z dolnego zasobnika. Jeżeli którykolwiek z czujników zasobników będzie zasłonięty, nie będzie możliwości skasowania błędu.

## 12. Ustawianie prędkości pracy liczarki

Liczarka **GC-2000** może pracować z czterema prędkościami liczenia. Standardowa prędkość wynosi 1200 banknotów na minutę. Aby zmienić prędkość pracy urządzenia naciskamy żółty klawisz „SET” a następnie klawiszem „3” (SP) przez kolejne naciśnięcia wybieramy nową prędkość. Wskaźnik prędkości widoczny jest w dolnym, prawym rogu wyświetlacza i oznacza średnią ilość zliczanych banknotów na minutę, odpowiednio:

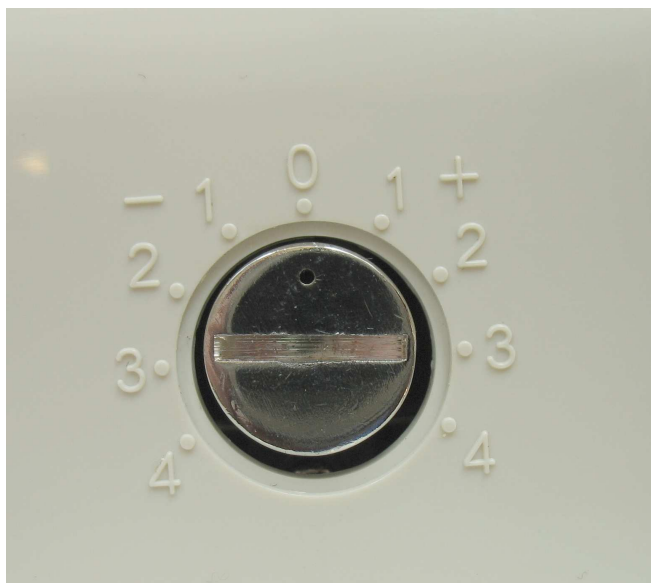
„Speed-I” - >	500 banknotów
„Speed-II” - >	800 banknotów
„Speed-III” - >	1 200 banknotów
„Speed-III” - >	1 800 banknotów

**UWAGA!** Przy największej prędkości (1800, „Speed-III”) funkcje weryfikacji autentyczności UV, detekcji różnic rozmiarów DD, oraz tryby: 3D, MG, IRD, THD są nieaktywne (automatycznie wyłączone). Przy najwyższej prędkości działa tylko detekcja podwójnych banknotów. Należy mieć to na uwadze i używać najwyższej prędkości ze świadomością braku weryfikacji.

## 13. Ustawianie siły docisku rolek pobierających (grubości papieru)

**Prawidłowe ustawienie docisku rolek pobierających jest podstawą prawidłowego liczenia.** W większości przypadków ustawienie fabryczne „zerowe” jest optymalne (kropka pokręta na godzinie 12). W przypadku konieczności użytkownik powinien samodzielnie korygować ustawienie siły docisku rolek pobierających banknoty z podajnika - w zależności od grubości i stanu technicznego liczonych banknotów, zużycia rolek i stanu ich zabrudzenia. Docisk ustawia się za pomocą metalowego pokręta - dostępnego na górze liczarki.





Jeżeli liczarka często zgłasza błędy „Ec” (pobraenie łańcuchowe) lub „Ed” (podwójny banknot) należy przekręcić pokrętko o jeden próg w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara), zwiększając tym samym docisk rolek. Zwiększenie docisku rolek eliminuje problem pobrań łańcuchowych „Ec” i pobrań podwójnych banknotów „Ed”.

Jeżeli liczarka pobiera banknoty nierównomiernie, głośno i ciężko należy przekręcić pokrętko o jeden próg w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) zmniejszając tym samym siłę docisku rolek.

Gdy regulacja jest niewystarczająca należy ją powtarzać, korygując docisk o kolejne progi na obwodzie pokrętkła regulacji siły docisku.

**UWAGA!** Ustawienie zbyt dużej siły docisku rolek (skrajne, minusowe, lewe położenie) może doprowadzić do niszczenia banknotów, a w skrajnych przypadkach nawet do ich przecinania. Należy więc regulacji dokonywać z rozważą – obserwując zachowanie liczarki po zmianach docisku.

#### **14. Podłączenie liczarki do komputera, dodatkowego wyświetlacza lub drukarki.**

Liczarka jest wyposażona w port szeregowy RS232, który umożliwia podłączenie maszyny do komputera, dodatkowego wyświetlacza lub drukarki. Liczarka automatycznie sprawdza, jakie urządzenie zostało podłączone.

##### **a) Podłączanie dodatkowego wyświetlacza**

Na dodatkowym wyświetlaczu pojawia się wynik liczenia, zsynchronizowany z głównym wyświetlaczem liczarki. Dzięki dodatkowemu wyświetlaczowi możliwe jest obserwowanie wyniku liczenia przez inne osoby.

##### **b) Podłączanie drukarki**

Należy nacisnąć przycisk **SET** na panelu liczarki a następnie klawisz „0” (PRT). Liczarka wyśle polecenie wydruku wartości przeliczonych banknotów oraz ilość poszczególnych nominałów.

### c) Podłączanie komputera

Aby komunikacja z komputerem była możliwa, należy zainstalować program **BCC**. Program **BCC** umożliwia odbieranie i wyświetlanie aktualnego statusu liczarki, pozwala na zmianę ustawień liczarki oraz startowanie i zatrzymywanie liczarki z poziomu komputera.

Podłączanie:

- należy wyłączyć komputer i liczarkę, następnie podłączyć przewód RS do portu szeregowego komputera, a drugi koniec do wyjścia **RS232** liczarki
- uruchomić komputer oraz liczarkę
- uruchomić program **BCC.EXE**, komputer powinien skomunikować się z liczarką.

### d) Użycie programu BCC

-używając myszki wprowadzić pożądane ustawienia liczarki

Program **BCC** może stworzyć dzienny zapis każdej operacji wykonanej przez liczarkę oraz jej status. Zapis jest wykonany w formacie Microsoft Excel i nazwany bieżącą datą. Zapis ten może następnie być otworzony za pomocą programu Microsoft Excel 97 (lub wyższą wersją).

## IV. Liczenie wartościowe

Funkcja ta rozpoznaje na podstawie wymiarów banknotu jego nominał. Po przeliczeniu liczarka podaje wynik jako łączną sumę wszystkich zliczonych banknotów z pliku – z wyszczególnieniem ilości poszczególnych nominałów.

Przykładowo gdy w pliku znajdzie się: 8 banknotów o nominale 200zł, 37 banknotów o nominale 100zł, 41 banknotów o nominale 50zł, 16 banknotów o nominale 20zł i 39 banknotów o nominale 10zł otrzymamy po przeliczeniu: 1600zł + 3700zł + 2050zł + 320zł + 390zł = **8060zł** i taki też wynik pokaże się na wyświetlaczu. Aby podejrzeć liczbę zliczonych, poszczególnych nominałów (od największego do najmniejszego) należy po skończonym liczeniu naciskać zielony klawisz „S/V” – po każdym kolejnym naciśnięciu przechodząc do wyświetleń stanów coraz mniejszych zliczonych nominałów.

Funkcje tą włączamy w następujący sposób:

- 1) Naciskamy żółty klawisz „**SET**”. Na wyświetlaczu pojawi się napis „Set”
- 2) Wybieramy funkcję **3D** naciskając klawisz „1” (3D) W lewym dolnym rogu wyświetlacza pokaże się napis „3D-I”. Następnie naciskamy ponownie klawisz „1” (3D) ustawiając tym samym tryb drugi **3D-II** (w lewym dolnym rogu wyświetlacza widoczny napis „3D-II”, a w górnej części wyświetlacza napisy „Mode-II” + „Total Value”). W tym stanie maszyna pracuje w trybie liczenia wartościowego. Oznacza to, że zliczy wszystkie banknoty znajdujące się w podajniku a na koniec poda ich całkowitą wartość.

Po zakończeniu liczenia maszyna wygeneruje raport zawierający informację o zliczonej ilości każdego z nominałów występujących w przeliczonych banknotach. W tym celu naciskamy zielony klawisz „S/V”. W lewym, mniejszym polu wyświetli się zliczony nominał a na dużym, prawym polu wyświetlacza pojawi się informacja o zliczonej ilości banknotów danego nominału. Aby przejść do odczytu zliczonych ilości kolejnych nominałów należy kolejno naciskać zielony klawisz „S/V”.

**UWAGA!** Gdy liczone są banknoty stare, zniszczone, z pozaginanymi, naderwanymi krawędziami liczarka może błędnie detektować ich nominał.

Jeśli do liczarki jest podłączona drukarka możemy wydrukować raport. W tym celu naciskając klawisz **SET** wchodzimy w tryb ustawienia „SEt” i następnie naciskamy klawisz „0” (PRT) zlecamy w ten sposób liczarce wykonanie wydruku.

## V. Ustawienia parametru walutowego

W zależności od liczonej waluty liczarka wymaga odpowiedniej regulacji parametru walutowego. Domyślnie liczarka ustawioną ma walutę polską (złoty, PLN) – parametr **d06**.

W przypadku liczenia innych walut należy odpowiednio ustawić parametr walutowy.

W celu ustawienia parametru należy: nacisnąć zielony przycisk „S/V” i przytrzymując go w tym samym czasie należy nacisnąć przycisk „7”. Spowoduje to wejście w tryb ustawienia parametru waluty i na mniejszym wyświetlaczu pojawi się ciąg „dXX”. W tym samym czasie na dużym wyświetlaczu (jako dodatkowe potwierdzenie) pojawi się dodatkowo telefoniczny numer kierunkowy kraju, którego dotyczy ustawiana waluta. Kolejne naciśnięcia (lub ciągłe przytrzymanie) przycisku „7” będą powodować przeskoczenie do kolejnych walut i ściśle powiązanych z nimi numerów kierunkowych krajów, w których dana waluta obowiązuje wg poniższego zestawienia:

### **d 00 -> 049 waluta Euro €**

d 01 -> 060 waluta lokalna chińska

d 02 -> 066 waluta tajlandzka

d 03 -> 966 waluta Zjednoczonych Emiratów Arabskich

d 04 -> 027 waluta Arabii Saudyjskiej

d 05 -> 065 waluta singapurska

### **d 06 -> 048 waluta polska PLN**

d 07 -> 081 waluta japońska

d 08 -> 082 waluta Korei Płd.

d 09 -> 044 waluta Wielkiej Brytanii - Funt

d 10 -> 041 waluta Szwajcarii – Frank Szwajcarski

d 11 -> 852 waluta Hong-Kongu

d 12 -> 045 waluta Danii

d 13 -> 886 waluta Tajwanu

d 14 -> 046 waluta Szwecji – Korona Szwedzka

d 15 -> 086 waluta Chin

d 16 -> 091 waluta Indii

Liczarka ustawioną ma domyślnie walutę polską (złote, PLN). Parametr walutowy = „**d06**”

**UWAGA!** Wejście w tryb ustawienia parametru walutowego powoduje przeskoczenie o jedną wartość w górę. Jeżeli liczarka miała zaprogramowaną walutę Euro € (d00) to po wejściu w tryb programowania wyświetli się już wartość powiększona o +1 czyli „**d01**”. Tak więc już przy samym wejściu kontrolnym do parametru walutowego (celem sprawdzenia jaka waluta jest zaprogramowana), przy wyjściu należy ponownie ustawić parametr na „**d00**”. Przy błędnie wprowadzonym parametrze (niezgodnym z liczoną walutą) liczarka będzie generować błąd **E1** w wyniku niemożności rozpoznania rozmiaru liczonej waluty.

## VI. Usuwanie błędów powstałych w czasie pracy urządzenia

W przypadku wystąpienia błędu należy usunąć banknoty z dolnego zasobnika, a następnie skasować kod błędu naciskając zielony klawisz „S/V”

Błąd	Powód błędu	Usunięcie błędu
Blokada urządzenia połączona z sygnałem dźwiękowym i kodem <b>EJ</b>	Zakleszczenie, zacięcie banknotu w mechanizmie liczarki	Wyłącz zasilanie. Usuń ręcznie zakleszczone banknoty mechanizmu liczarki.
Blokada urządzenia połączona z sygnałem dźwiękowym i kodem <b>Ed</b>	1. Wykryto pobranie podwójnych, sklejonych banknotów  2. Wykryto banknot zdecydowanie ciemniejszy, stary, zniszczony	1. Rozdziel banknoty i przelicz powtórnie. Gdy błąd będzie się powtarzał zwiększ siłę docisku rolek pobierających – patrz punkt 13 instrukcji 2. Skoryguj (zmniejsz) czułość parametru <b>DEN</b>
Blokada urządzenia połączona z sygnałem dźwiękowym i kodem <b>EH</b>	Wykryto połowę banknotu, banknot urwany	Usuń uszkodzony banknot z drogi transportu lub dolnego zasobnika
Blokada urządzenia połączona z sygnałem dźwiękowym i kodem <b>Ec</b>	Urządzenie pobrało równocześnie więcej niż jeden banknot z zasobnika górnego – pobranie łańcuchowe. Zbyt mała siła docisku rolek pobierających.	Zwiększ siłę docisku rolek pobierających – patrz punkt 13 instrukcji - i przelicz ponownie.
Blokada urządzenia połączona z sygnałem dźwiękowym i kodem <b>EO</b>	1. Urządzenie przeliczyło więcej banknotów niż zadeklarowano w trybie odliczania BATCH 2. Uszkodzony układ STOP liczarki	1. Usuń banknoty i przelicz ponownie. 2. Skontaktować się z serwisem
Blokada urządzenia połączona z sygnałem dźwiękowym i kodem <b>DD</b>	Urządzenie wykryło banknot o rozmiarze innym niż rozmiar poprzedniego (pierwszego) banknotu lub banknot zniszczony z pozaginanymi, naderwanymi krawędziami	Usuń niewłaściwy (inny) banknot z pliku i przelicz ponownie. Gdy błąd będzie powtarzał się nagminnie patrz punkt 5 instrukcji
Blokada urządzenia połączona z sygnałem dźwiękowym i kodem <b>E1</b>	Urządzenie nie rozpoznaje wielkości banknotu. Ustawiony zły parametr walutowy	Usuń niewłaściwy banknot i przelicz ponownie. Patrz też rozdz. V. ustawienie parametru walutowego
Blokada urządzenia połączona z cyklicznym sygnałem dźwiękowym i kodem <b>CF1</b>	Zarejestrowano banknot o niewłaściwym odbiciu promieni UV	Usuń niewłaściwy, fałszywy banknot i przelicz ponownie.
Blokada urządzenia połączona z cyklicznym sygnałem dźwiękowym i kodem <b>CF2, CF3</b> lub <b>CF4</b>	Zarejestrowano banknot bez zabezpieczeń magnetycznych (CF2, CF3) lub podczerwonych (CF4)	Usuń niewłaściwy banknot i przelicz ponownie. Zweryfikuj ustawienia parametrów liczarki pod kątem występowania zabezpieczeń magnetycznych i podczerwonych w danej walucie
Po włączeniu zasilania blokada urządzenia połączona z cyklicznym sygnałem dźwiękowym i kodem <b>E2</b>	W dolnym zasobniku znajdują się banknoty lub zabrudzony (uszkodzony) czujnik banknotów w dolnym zasobniku	Usuń banknoty z zasobnika dolnego, przedmuchaaj, przeczyszczyć czujnik banknotów w dolnym zasobniku
Urządzenie po położeniu banknotów nie rozpoczyna liczenia	Banknoty zostały błędnie ułożone w zasobniku górnym lub zabrudzony	Ułóż banknoty we właściwy sposób, przedmuchaaj,

	(względnie uszkodzony) jest czujnik startowy	przeczyść czujnik startu
Blokada urządzenia połączona z sygnałem dźwiękowym i kodem <b>E3</b>	1. Błąd czujnika startu: położone pieniądze w górnym zasobniku, w momencie włączenia liczarki, 2. Zabrudzony czujnik, uszkodzony czujnik startu górnego zasobnika.	1. Usuń banknoty z zasobnika górnego 2. przeczyść czujnik startu.
Blokada urządzenia połączona z sygnałem dźwiękowym i kodem <b>E4</b>	Błąd enkodera silnika	Zadzwoń do serwisu

### System samodiagnostujący

Liczarka GC-2000 przeprowadza samoczynnie diagnozę po uruchomieniu. Kody komunikatów o ewentualnej niesprawności podzespołów zostaną pokazane na wyświetlaczu

## VII. Czyszczenie i konserwacja

Liczarka **GC-2000** została tak skonstruowana, aby umożliwić szybkie i dokładne liczenie przez długi okres przy minimalnym nakładzie prac związanych z konserwacją. Nie da się jednak wykluczyć, że z upływem czasu odłoży się warstwa brudu. Aby zagwarantować bezawaryjną pracę, trzeba ten brud usunąć według poniżej opisanych wskazówek:

### 1. Czyszczenie górnego i dolnego zasobnika

Kurz i skrawki papieru usuwamy suchą szmatką lub pędzlem z górnego i dolnego zasobnika.

### 2. Czyszczenie czujników fotooptycznych

Wszystkie czujniki w zasobniku dolnym i górnym przeczyścić miękką bawełnianą szmatką.

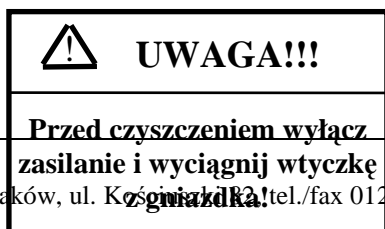
### 3. Czyszczenie rolek

Wszystkie rolki czyścić bawełnianą szmatką.

### 4. Usuwanie zacięć banknotów

Jeśli w trakcie pracy zdarzy się sytuacja, w której zatną się banknoty w trakcie liczenia i pozostaną w urządzeniu, należy postępować w odpowiedni sposób:

- **WYŁĄCZ ZASILANIE!**
- Jeśli banknoty są widoczne od strony górnego podajnika, należy spróbować je wyciągnąć pokręcając ręką rolki pobierające, w kierunku przeciwnym do kierunku pobierania banknotów;
- Jeśli banknoty są niewidoczne (zatrzymały się za rolkami, od dołu) należy wyciągnąć płytę osłaniającą dolne rolki, mocno pociągając ją do siebie, a następnie wyciągnąć zacięte banknoty i ponownie założyć płytę.



## VIII. Prawidłowe użytkowanie

1. Urządzenie nie powinno stać w bezpośrednim promieniowaniu słonecznym, ponieważ może zostać zakłócona praca czujników fotooptycznych.
2. Niezawodność urządzenia zależy w znacznej mierze od jakości liczonych banknotów. Liczone walory powinny być wolne od zszywek, spinaczy, resztek kleju, etc.

## IX. Specyfikacja techniczna

<b>Dopuszczalne wymiary banknotów</b>	długość: 100 - 185 mm szerokość: 50 - 100 mm grubość: 0,06 - 0,12 mm
<b>Szybkość liczenia</b>	500/800/1200/1800 banknotów na minutę
<b>Pojemność zasobnika górnego</b>	Nowe banknoty: 600 szt. Zużyte banknoty: 400 szt.
<b>Pojemność zasobnika dolnego</b>	300 banknotów
<b>Maksymalna ilość do "odliczania"</b>	99999 banknotów
<b>Zasilanie</b>	~230V 50Hz
<b>Pobór mocy</b>	Podczas liczenia 60 W W gotowości 18 W
<b>Wymiary</b>	249 mm x 270 mm x 310mm
<b>Waga</b>	8 kg

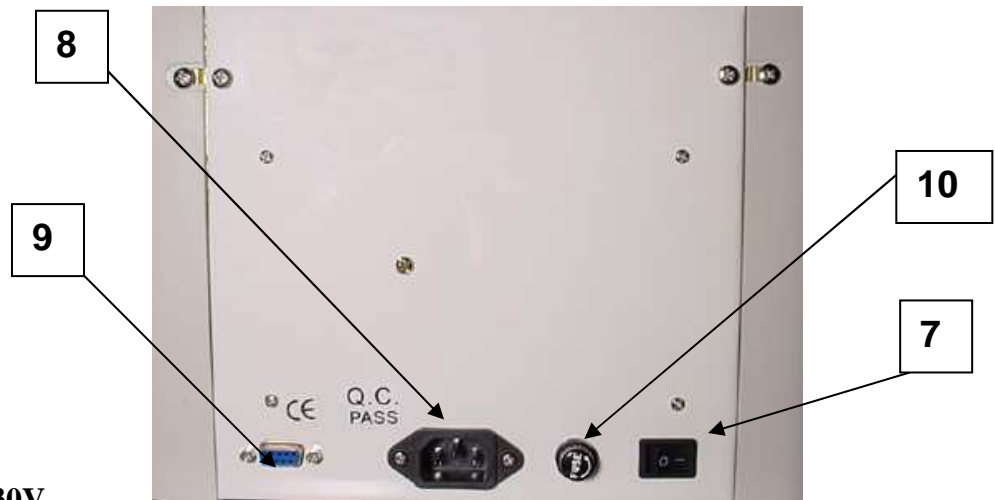
## Opis

Widok z góry



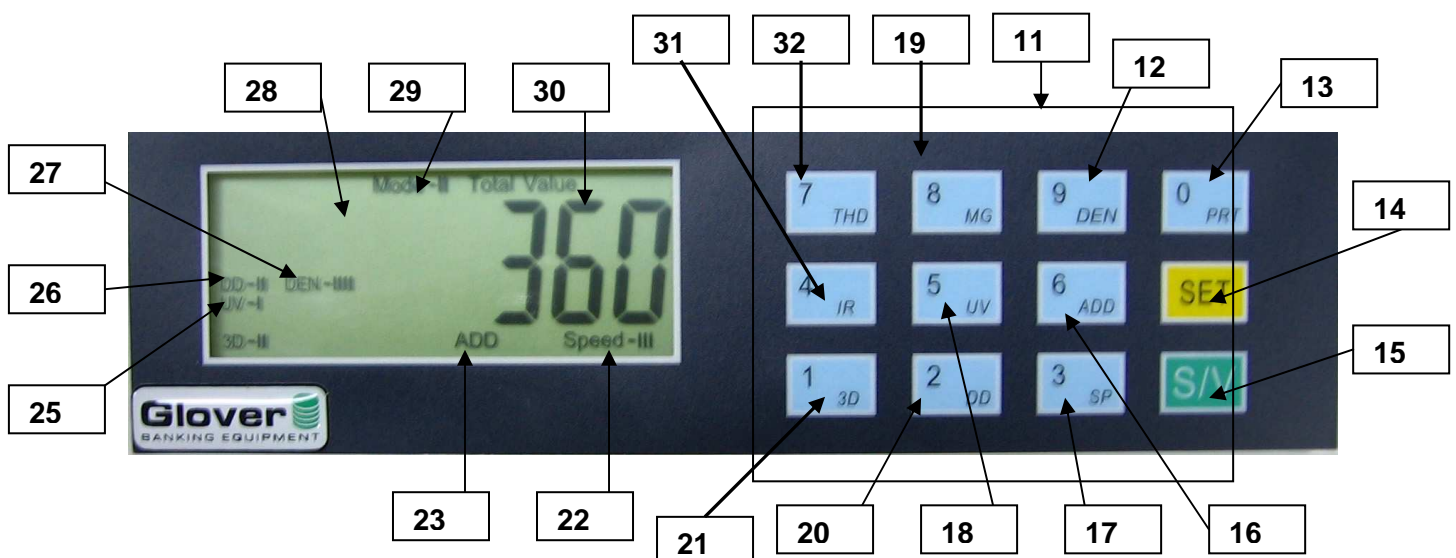
1. **Zasobnik górny.**  
Kładzie się na nim banknoty do przeliczenia.
2. **Prowadnice banknotów.**  
Służą do wyrównania banknotów i usprawnienia procesu ich podawania na rolki podające
3. **Rolki podające.**  
Służą do przekazania banknotów rolkom pobierającym.
4. **Czujnik startu.**  
Uruchamia automatyczny proces liczenia.
5. **Regulator siły docisku rolek pobierających.**  
Używany do korekcji docisku rolek w przypadku złego pobierania banknotów.
6. **Rączka.**  
Używana do przenoszenia liczarki.

Widok z tyłu



7. **Wyłącznik zasilania.**
8. **Gniazdo zasilania ~230V.**
9. **Wejście RS232**  
Służy do podłączania drukarki, zewnętrznego wyświetlacza (opcja) lub komputera (opcja).
10. **Bezpiecznik**

Panel przedni



**11. Klawiatura numeryczna.**

Za jej pomocą wybieramy żadaną ilość banknotów do odliczenia.

**12. Klawisz detekcji podwójnych banknotów "DEN"**

Określa czułość, z jaką będą weryfikowane banknoty.

**13. Klawisz „PRT” uruchamiający proces wydruku**

Uruchamia proces wydruku, kiedy jest podłączona drukarka do wyjścia RS232.

**14. Klawisz „SET” uruchamiania trybu programowania funkcji**

Za pomocą tego klawisza uruchamia się tryb „Set”, w którym można ustawić parametry liczarki.

**15. Klawisz "S/V"**

Klawisz startu, używany do usuwania błędów

**16. Klawisz sumy "ADD"**

Uruchamia tryb dodawania wyników kolejnych przeliczeń

**17. Klawisz szybkości liczenia (SPEED)**

Wybiera jedną z czterech prędkości liczenia: 500, 800, 1200, 1800 szt./min.

**18. Klawisz detekcji ultrafioletowej "UV"**

Uruchamia tryb weryfikacji banknotów, za pomocą promieni ultrafioletowych i pozwala wybrać jedną z czterech poziomów jego czułości

**19. Klawisz kontroli magnetycznej "MG"**

Uruchamia tryb weryfikacji banknotów, za pomocą głowicy magnetycznej i pozwala wybrać jeden z czterech poziomów jego czułości

**20. Klawisz kontroli rozmiaru "DD"**

Wybiera tryb pracy maszyny, w którym jest ona w stanie rozpoznać banknoty o różnych wymiarach.

**21. Klawisz kontroli rozmiaru "3D" oraz trybu liczenia wartościowego**

Wybiera tryb pracy maszyny, w którym jest ona w stanie rozpoznać banknoty o różnych wymiarach, oraz przełącza maszynę w tryb liczenia wartościowego.

**22. Wskaźnik szybkości liczenia maszyny.****23. Wskaźnik trybu pracy "ADD"****24. Wskaźnik trybu pracy "3D"****25. Wskaźnik trybu pracy "UV"****26. Wskaźnik trybu pracy "DD"****27. Wskaźnik trybu detekcji podwójnych banknotów „DEN”****28. Wyświetlacz ilości banknotów do odliczenia**

Pokazuje wybraną ilość banknotów do odliczenia

**29. Wskaźnik trybu pracy maszyny****30. Wyświetlacz dolny**

Pokazuje aktualnie przeliczoną ilość lub wartość banknotów

**31. Klawisz trybu detekcji "IR"**

Uruchamia tryb weryfikacji banknotów, za pomocą promieni podczerwonych i pozwala wybrać jedną z czterech jego czułości

**32. Klawisz trybu detekcji "THD"**

Uruchamia tryb weryfikacji banknotów na obecność nitki magnetycznej i pozwala wybrać jeden z czterech poziomów jego czułości

