

SORTATOR DE BANCNOTE

M1500

Manual de Utilizare

Versiunea M1500 V1.1

Cuprins

1. Prezentare generală a echipamentului	3
1.1 Instrucțiuni de siguranță	3
1.2 Instrucțiuni de instalare	4
1.3 Echipament și accesorii	5
1.4 Aspectul echipamentului	5
1.5 Parametri tehnici	8
1.6 Pregătirea pentru pornire	9
1.7 Aranjarea bancnotelor	9
1.8 Coduri de eroare la numărare	10
2. Introducere în funcțiile echipamentului	13
2.1 Introducere în caracteristicile de utilizare	13
2.1.1 Descrierea interfeței de afișare și a ecranului tactil	13
2.1.2 Instrucțiuni de operare pentru tastele funcționale	14
2.1.3 Setarea modului Automat/Manual	14
2.1.4 Selectarea modului de numărare	14
2.1.5 Setarea vitezei de numărare	18
2.1.6 Verificarea detaliilor de numărare	19
2.1.7 Verificarea detaliilor bancnotelor respinse	20
2.1.8 Verificarea detaliilor seriilor de bancnote	20
2.1.9 Setarea lotului (Batch)	21
2.1.10 Setarea modului de acumulare	24
2.1.11 Setările utilizatorului	25
2.1.12 Setările sistemului	35
2.1.13 Colectarea datelor	39
2.1.14 Verificarea versiunii de software	41
3. Instrucțiuni de întreținere	42
3.1 Actualizarea software-ului	42
3.1.1 Pregătirea stick-ului USB	42
3.1.2 Actualizarea software-ului de aplicație	42
3.1.3 Actualizarea software-ului UI	44
3.2 Instrucțiuni de curățare zilnică	44

3.2.1 Curățarea senzorului tavii de alimentare (Hopper)	45
3.2.2 Curățarea cauciucului rolei de antrenare și de alimentare	45
3.2.3 Curățarea senzorului stivuitorului (Stacker)	45
3.2.4 Curățarea senzorilor din interiorul plăcilor de ghidare	46
3.2.5 Curățarea senzorilor din interiorul pasajelor	47
3.3 Erori comune și descrierile corespunzătoare	48

1. Prezentare generală a echipamentului

1.1 Instrucțiuni de siguranță

Rementire specială:

- Acest produs este destinat numărării bancnotelor descrise în specificații. Vă rugăm să nu utilizați acest produs în alte scopuri. Din cauza specificațiilor și standardelor de siguranță diferite ale alimentării cu energie electrică, acest produs este utilizat doar în țările sau regiunile corespunzătoare și nu poate fi utilizat în alte țări sau regiuni.
- Vă rugăm să înțelegeți că elementele înregistrate în acest manual pot fi modificate fără o notificare prealabilă. Aspectul și specificațiile tehnice din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă. Prin urmare, dacă produsul real difere de conținutul din acest manual, vă rugăm să aveți înțelegere.
- Nicio modificare sau alterare a acestui produs în orice formă nu este permisă fără autorizația expresă în scris a Companiei.
- Acest echipament este proiectat pentru utilizare în interior. Vă rugăm să nu îl instalați sau să îl utilizați în exterior.
- Vă rugăm să nu îl instalați în locuri care nu pot susține greutatea acestui produs sau în locuri înclinate și neuniforme.
- Nu utilizați și nu plasați diluant sau alte substanțe combustibile, materiale inflamabile și volatile în apropierea sau în interiorul acestui produs.
- Nu îndoiți excesiv cablul de alimentare și nu puneți obiecte grele și ascuțite pe echipament.
- Nu utilizați acest produs într-un mediu excesiv de umed.
- Vă rugăm să evitați interferențele provocate de lumina puternică și câmpurile magnetice puternice.
- Când echipamentul nu este utilizat, vă rugăm să opriți comutatorul acestuia. Preveniți prinderea perdelelor sau a altor obiecte în echipament.
- Când curățați echipamentul, opriți comutatorul acestuia în prealabil.

1.2 Instrucțiuni de instalare

După cum se arată în Figura 1 de mai jos, vă rugăm să păstrați distanța față de pereții din jur și să rezervați un spațiu de operare suficient pentru plasarea bancnotelor, deschiderea sau închiderea plăcii de acoperire etc., precum și spațiu pentru întreținere.

[Figura 1: Spațiu de instalare și spațiu de întreținere (Cerințe spațiale: Spate min. 160mm, Lateral min. 40mm, Înălțime min. 330mm, Lățime totală min. 500mm)]

1.3 Echipament și accesorii

Articol	Cantitate
Echipament principal (Sortator M1500)	1 bucată
Ghidaj bancnote (stânga)	1 bucată
Ghidaj bancnote (dreapta)	1 bucată
Manual de utilizare	1 bucată
Cablul de alimentare	1 bucată

Perie de curățare	1 bucată
-------------------	----------

1.4 Aspectul echipamentului

1.4.1 Aspect frontal

Principalele componente frontale includ: Tava de alimentare (Hopper), Tasta operațională, Afișaj (Display), Buzunar de respingere (Reject pocket), Stivuator (Stacker), Ghidaj bancnote, Port USB, Buton deschidere capac frontal.

1.4.2 Aspect posterior

Componente posterioare: Port USB, Port RS232 pentru comunicare cu imprimantă sau PC, Port RJ12 pentru conectare afișaj extern, Priză alimentare și comutator de pornire.

1.4.3 Aspect superior

Componente superioare: Buton de reglare a spațiului de alimentare (Feed gap adjustment knob), Buton de deschidere a capacului posterior.

1.5 Parametri tehnici

Parametru	Specificație
Dimensiuni echipament (L × l × h)	270 x 290 x 290 mm
Greutate	9.5 KG
Capacitate tavă alimentare (Hopper)	500 bucăți
Capacitate stivuitor (Stacker)	200 bucăți
Capacitate buzunar respingere	Implicit 50 bucăți, maxim 70 bucăți bancnote plate
Afișaj	Afișaj TFT de 4.3 inch
Interfață	RS-232 / RJ12 / USB
Capacitate monede (valute)	Maxim 20 valute
Capacitate multi-valută	Maxim 20 valute
Dimensiune bancnote acceptate	100x55 mm – 180x85 mm
Grosime bancnote acceptate	0.05 mm ~ 0.12 mm
Viteză de numărare	800 / 1000 / 1200 bucăți/min (mod MIX, SDC, CNT)
Moduri de numărare	Numărare mixtă (MIX) / Sortare o singură cupiură (SDC) / Sortare față (FACE) / Sortare orientare (ORT) / Numărare bucăți (CNT)
Mărime lot (cantitate)	1 ~ 200
Valoare lot (sumă)	1 ~ 999.999.999
Detecție contrafaceri	UV / MG / MT / IRR / IRT / CIS
Alimentare electrică	AC 100-240V, 50/60Hz ±10%
Consum de energie	Standby ≤ 8 W, operare 50 W
Mediu de utilizare	Temperatură ambientală (0~40°C) / Umiditate (40~90%) / Presiune aer (70-106kpa)
Mediu de depozitare	Temperatură ambientală (-40~55°C) / Umiditate (10~95%) / Presiune aer (70-106kpa)

1.6 Pregătirea pentru pornire

1. **Sfaturi utile:** Pentru a asigura o numărare lină, vă rugăm să deschideți cutia echipamentului și să montați ghidajele de bancnote din stânga și din dreapta.
2. Conectați echipamentul la sursa de alimentare și porniți comutatorul de alimentare. Mai întâi, echipamentul intră în interfața de încărcare; după finalizarea încărcării, echipamentul intră în interfața de autotestare (Self Test).

După autotestarea cu succes, echipamentul intră în interfața principală. Acest proces durează aproximativ 30 de secunde.

1.7 Aranjarea bancnotelor

1. Vă rugăm să organizați bancnotele care urmează să fie numărate după dimensiune înainte de a le plasa în tava de alimentare. Bancnotele trebuie îndreptate în prealabil dacă sunt șifonate sau curbate, pentru a îmbunătăți rata de trecere de la prima încercare.
2. În procesul de numărare a bancnotelor, este necesar să reglați poziția limită a ghidajelor din stânga și din dreapta în funcție de dimensiunea maximă a bancnotelor curente, astfel încât să vă asigurați că bancnotele pot fi identificate cu precizie de senzorii relevanți. De exemplu, pentru USD, organizați mai întâi bancnotele, apoi reglați ghidajele și plasați-le în tavă.

1.8 Coduri de eroare la numărare

Cod eroare	Cauză	Soluție
ERR-B001	Stivuator plin (Stacker Full)	Stivuatorul este plin, vă rugăm să îndepărtați bancnotele din stivuator.
ERR-B002	Cantitate magnetică laterală (Side MG)	Cantitate MG laterală anormală, vă rugăm să puneți bancnotele în mijlocul tăvii de alimentare.
ERR-B003	Poziție magnetică laterală (Side MG)	Poziție MG laterală anormală, vă rugăm să puneți bancnotele în mijlocul tăvii de alimentare.
ERR-B004	Cantitate magnetică centrală (Middle MG)	Cantitate MG centrală anormală, verificați bancnotele sau puneți-le în mijlocul tăvii.
ERR-B005	Cod magnetic central (Middle MG Code)	Cod MG central anormal, verificați bancnotele sau puneți-le în mijlocul tăvii.
ERR-B006	Ultraviolete (UV)	Reflexie UV anormală, verificați bancnotele sau renumărați.
ERR-B007	Bancnote duble (Double Notes)	S-au detectat bancnote duble, verificați bancnotele sau distanța de alimentare (feed gap).
ERR-B008	Jumătate de bancnotă (Half Notes)	S-a detectat o jumătate de bancnotă, verificați bancnotele sau renumărați.
ERR-B009	Lățime anormală / lungime (Abnormal Width long)	Lungime anormală, verificați fanta de alimentare a echipamentului.
ERR-B010	Lățime anormală / scurtă (Abnormal Width short)	Lățime anormală, verificați bancnotele sau renumărați.
ERR-B011	Bancnote înlănțuite (Chained Notes)	S-au detectat bancnote înlănțuite, verificați dacă fanta de alimentare este prea largă.
ERR-B012	Time-out imagine (Image Timeout)	Vă rugăm să verificați bancnotele și să renumărați.
ERR-B013	Dimensiune imagine greșită	Dimensiune anormală, verificați bancnotele și fanta de alimentare.
ERR-B014	Imagine nerecunoscută	Nerecunoscută, verificați bancnotele și fanta de alimentare.
ERR-B015	Versiune diferită de bancnotă	S-a detectat versiune diferită, verificați setarea versiunii de pe echipament.
ERR-B016	Față diferită a bancnotei	S-a detectat o față diferită, verificați dacă sortarea după față (FACE) este activată.
ERR-B017	Orientare diferită a bancnotei	S-a detectat o orientare diferită, verificați dacă sortarea după orientare (ORT) este activată.
ERR-B018	Bancnotă înclinată (Inclined Note)	Unghi de alimentare anormal, verificați dacă fanta este egală pe ambele părți.
ERR-B019	Imagine Infraroșu anormală (OVD)	Imagine IR anormală, verificați bancnotele sau renumărați.
ERR-B020	Imagine Infraroșu anormală (MT)	Imagine IR anormală, verificați bancnotele sau renumărați.

ERR-B021	Gaură IR sau Colț îndoit	Bancnotă deteriorată sau pliată, sortați bancnotele și renumărați.
ERR-B022	Colț îndoit IR (IR Dog-Ear)	Bancnotă pliată detectată, sortați bancnotele și renumărați.
ERR-B023	Bancnotă murdară (Dirty Note)	Bancnotă murdară detectată, curățați bancnotele și renumărați.
ERR-B024 ~ B031	Imagine Infraroșu anormală 1 ~ 8	Imagine IR anormală, vă rugăm să verificați bancnotele.
ERR-B032	Față & Orientare diferită	Verificați dacă modul de sortare după Față & Orientare este activat.
ERR-B033	Recunoaștere serie anormală (SN)	Recunoaștere serie anormală, verificați bancnotele sau renumărați.
ERR-B034	Comparare serie anormală	Comparare număr de serie anormală, verificați bancnotele sau renumărați.
ERR-B035	Serie duplicată (Repeat SN)	S-a detectat un număr de serie repetat, verificați bancnotele sau renumărați.
ERR-B036 ~ B042	Imagine Infraroșu anormală 9 ~ 15	Imagine IR anormală, vă rugăm să verificați bancnotele.
ERR-B043 ~ B045	Imagine bancnote duble 1 ~ 3	Bancnote duble detectate, verificați bancnotele sau renumărați.

2. Introducere în funcțiile echipamentului

2.1 Introducere în caracteristicile de utilizare

2.1.1 Descrierea interfeței de afișare și a ecranului tactil

Principalele elemente de pe ecranul tactil includ:

1. Tastă selectare valută (Currency)
2. Tastă comutare mod numărare (Mode)
3. Tastă setare lot (Batch set)
4. Tastă comutare viteză (Speed)
5. Tastă comutare mod Automat/Manual (Auto/Manual)
6. Tastă comutare funcție acumulare (Add)
7. Tastă Meniu (Menu)
8. Cantitate bancnote respinse (Reject)
9. Valoare totală numărată (Amount)
10. Cantitate totală numărată (PCS)
11. Tastă detalii numărare (Detail)
12. Tastă imprimare (Print)

2.1.2 Instrucțiuni de operare pentru tastele funcționale

- **Ștergere / Întoarcere:** Tasta de curățare/revenire la ecranul anterior.
- **START (Pornire):** Pornirea manuală a echipamentului.

2.1.3 Setarea modului Automat/Manual

Tasta Auto din partea de jos a afișajului este tasta de comutare a modului manual/automat. Atingeți-o și modul de pornire se va modifica.

- **Modul Automat (Auto):** Punctul din fața caracterului "Auto" se aprinde. Când bancnotele sunt introduse în tava de alimentare, echipamentul va începe automat numărarea.
- **Modul Manual:** Punctul din fața caracterului "Auto" se stinge. Echipamentul nu va număra automat când bancnotele sunt puse în tavă; va începe numărarea doar la apăsarea tastei de pornire din dreapta.

2.1.4 Selectarea modului de numărare

2.1.4.1 Modul de numărare o singură valută

Atingeți sigla valutei (ex: USD) din colțul din stânga sus pentru a intra în interfața "Currency" și selectați valuta dorită (USD, EUR, GBP, etc.). Apăsarea tastei Mode MIX permite rotirea ciclică între cele 3 moduri: **MIX** → **SDC** → **CNT**.

2.1.4.2 <MIX> Modul de numărare valori mixte

În acest mod, echipamentul va număra toate cupiurile aceleiași valute și va înregistra detaliile (cantitate și valoare totală). Viteza poate fi setată la L (800), M (1000) sau H (1200) bucăți/minut.

2.1.4.3 <SDC> Modul de numărare o singură cupiură

Echipamentul ia prima bancnotă ca referință și numără doar bancnotele care au aceeași valoare nominală. Bancnotele cu valori diferite vor fi respinse în buzunarul de respingere (Reject pocket).

2.1.4.4 <CNT> Modul simplu de numărare bucăți

În acest mod nu se verifică valoarea sau autenticitatea detaliată, ci se numără doar numărul de bucăți. (Este activată doar detecția de bancnote duble).

2.1.4.5 Modul de numărare mixtă multi-valută (Mult)

Bancnote din mai multe valute suportate pot fi amestecate și numărate împreună. Echipamentul va afișa cantitatea și valoarea defalcată pentru fiecare valută recunoscută.

2.1.4.6 Modul de recunoaștere automată (Auto)

Echipamentul identifică automat valuta primei bancnote trecute prin senzor și va număra acea valută, trimițând bancnotele altor valute în buzunarul de respingere.

2.1.5 Setarea vitezei de numărare

Există trei opțiuni de viteză: ridicată (1200 buc/min), medie (1000 buc/min) și redusă (800 buc/min). Puteți comuta prin apăsarea butonului Speed.

2.1.6 Verificarea detaliilor de numărare

În modul MIX sau SDC, apăsați butonul Detail din colțul din dreapta sus după finalizarea numărării pentru a vedea lista detaliată pe cupiuri (Denom, QTY, AMT) și totalul general.

2.1.7 Verificarea detaliilor bancnotelor respinse

Dacă există bancnote în buzunarul de respingere, atingeți zona afișajului Reject pentru a intra în lista cu detaliile erorilor (cod eroare, tip și cantitate).

2.1.8 Verificarea detaliilor seriilor de bancnote (SN Detail)

În interfața de detalii, apăsați lung tasta timp de 3 secunde pentru a intra în ecranul SN Detail unde sunt afișate seriile alfanumerice citite de senzorul CIS pentru fiecare bancnotă.

2.1.9 Setarea lotului (Batch)

- **Setarea cantității lotului:** Atingeți Batch set pentru a comuta rapid între 10 / 25 / 50 / 100 / 200 / OFF. Dacă țineți apăsat 1-2 secunde, puteți introduce o valoare personalizată de la 5 la 200.
- **Setarea valorii (sumei) lotului:** În meniul de setare a lotului, activați opțiunea Amount pentru a seta oprirea numărării la atingerea unei anumite sume (ex: 500 USD).

2.1.10 Setarea modului de acumulare (Add)

Atingeți butonul Add din partea de jos. Când este activat, numărătorile succesive se vor adăuga la totalul existent în loc să se reseteze la zero la ridicarea bancnotelor.

2.1.11 Setările utilizatorului (User Menu)

Apăsând tasta Menu, se pot accesa următoarele setări preferențiale (se introduce parola 0508 dacă este solicitată):

1. **CF (Nivel detecție falsuri):** Reglarea sensibilității senzorilor UV, MT, MG, IR pe niveluri de la 0 la 5.
2. **DB (Nivel detecție bancnote duble):** Reglarea sensibilității la grosime/suprapunere.
3. **Serial Number (Citire serii):** Activare/Dezactivare citire numere de serie (ON/OFF).
4. **Face / Ort (Sortare după față / orientare):** Permite sortarea bancnotelor după fața pe care sunt orientate sau după direcția lor.
5. **Version Sorting (Sortare versiune):** Activare/Dezactivare separare bancnote vechi de cele noi în modul SDC.
6. **Reject Capacity (Capacitate buzunar respingere):** Setare limita respinse la 30, 50, 70 sau 100 bucăți.
7. **Buzzer (Semnal sonor):** Activare sau dezactivare sunete de avertizare.
8. **Data Format (Format date):** Setare format ieșire date.

2.1.12 Setările sistemului (System Setting)

- **Date & Time:** Setarea datei și orei sistemului.
- **Start Sensor Sensitivity:** Setare sensibilitate senzor de pornire tavă (0.2V - 1.0V).
- **Serial Port:** Configurare rată Baud pentru PC / Imprimantă (ex: 115200, 38400, 9600, etc.).
- **Restore Factory Setting:** Revenire la setările din fabrică.

2.1.13 Colectarea datelor (Data Collection)

Permite salvarea imaginilor de date (ALL Data sau Error Data) pe un stick USB introdus în portul frontal/posterior pentru analiză tehnică.

2.1.14 Verificarea versiunii de software

Afișează versiunile de placa principală (Main Board), placă imagine (Img Board), interfață (UI Version), ECB și FPGA.

3. Instrucțiuni de întreținere

3.1 Actualizarea software-ului

3.1.1 Pregătirea stick-ului USB

1. Procesul folosește un stick USB formatat corespunzător.
2. Dezarhivați fișierele furnizate. Copiați fișierul de aplicație cu extensia .ZPK și fișierul UI cu numele APP.bin direct în directorul rădăcină al stick-ului USB.
3. **Atenție:** În directorul rădăcină trebuie să existe un singur fișier .ZPK și un singur fișier .bin.

3.1.2 Actualizarea software-ului de aplicație

1. Cu echipamentul oprit, conectați stick-ul USB la portul USB din spate.
2. Porniți echipamentul. Echipamentul va citi automat software-ul și va afișa BOOT VERSION: 04 apoi va trece la ecranul de actualizare (Updating... 50%).
3. La finalizare se va afișa mesajul "Complete! Please restart the machine". Deconectați stick-ul USB și reporniți echipamentul. Procesul durează aproximativ 2 minute și 20 secunde.

3.1.3 Actualizarea software-ului UI

1. Cu echipamentul oprit, deschideți capacul frontal și conectați stick-ul USB în portul USB situat sub afișaj.
2. Porniți echipamentul. Va afișa "updating" și apoi "Upgrade success. Please restart the machine". Scoateți stick-ul USB, închideți capacul și reporniți echipamentul (durează ~10 secunde).

3.2 Instrucțiuni de curățare zilnică

Praful sau murdăria acumulate pe senzori pot afecta funcționarea normală. Opriți alimentarea înainte de curățare.

- **Senzor tavă alimentare (Hopper):** Curățați cu o perie moale sau cârpă uscată.
- **Role cauciuc:** Curățați rolele de antrenare și alimentare.
- **Senzor stivuator (Stacker):** Curățați senzorul optic din zona de colectare.
- **Senzori interiori și ghidaje:** Deschideți capacul posterior, ștergeți senzorul CIS cu o cârpă fără scame într-o singură direcție și curățați senzorii UV, MG, MT, PS1, PS2 cu peria.
- **Senzori pasaje:** Deschideți placa de pasaj superioară și inferioară și curățați praful depus.

3.3 Erori comune și descrierile corespunzătoare

Cod eroare autotest	Locație eroare	Cauză	Soluție
Banknote Hopper Jam	Senzor Hopper	Senzorul tăvii de alimentare este blocat/acoperit	Verificați senzorul de acumulare de praf sau obstrucții.
Banknote Stacker Error	Senzor Stacker	Senzorul stivuatorului este blocat	Curățați senzorul de praf sau verificați dacă cablul este slăbit.
Reject Pocket Jam	Senzor Respingere	Senzorul buzunarului de respingere este blocat	Verificați dacă există praf sau bancnote blocate.
Upper and Lower Passenger Error	Plăci pasaje sup./inf.	Senzorii din pasaje sunt blocați de praf	Curățați senzorii din pasajul superior și inferior.

Lower Passenger Open	Plăci pasaje	Partea superioară sau pasajul nu este închis bine	Verificați dacă pasajele echipamentului sunt închise etanș.
Upper Passenger Error	Plăci ghidaj sup./inf.	Spatele echipamentului este deschis sau senzorii sunt blocați	Închideți bine capacul posterior sau curățați praf depus pe plăcile de ghidare.

*** Pentru a îmbunătăți continuu produsele noastre, ne rezervăm dreptul de a revizui manualul de utilizare. ***