

GILARDONI S.p.A.

Manual de utilizare **FEP ME**



Observații

Informațiile pe care le conține acest document pot fi modificate fără notificare.

GILARDONI RX NU OFERĂ GARANȚII CU PRIVIRE LA ACEST MANUAL, INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA GARANȚIILE IMPLICITE DE VANDABILITATE ȘI INCADRAREA INTR-UN SCOP ANUME. GILARDONI RX nu își asumă responsabilitatea pentru orice erori pe care le conține documentul, sau orice prejudicii, directe, indirecte, incidentale sau ca o consecință a aprovizionării, performanței sau utilizării acestui manual.

Acest document conține informații patentate, protejate de drepturi de autor. Toate drepturile sunt rezervate. Această publicație nu poate fi reprodusă în integralitate sau parțial, păstrată pe un dispozitiv de stocare, transmisă, transcrisă sau tradusă într-o altă limbă sau limbaj de programare, în orice formă sau prin orice mijloace, electronice, mecanice, magnetice, optice, chimice, manuale sau altfel, fără autorizația scrisă expresă a producătorului.

Pentru asistență tehnică, vă rugăm să utilizați următoarele date de contact:

Telefon: (+39) 0341-705.111

Fax: +39 (39) 0341-735.046

e-mail: service@gilardoni.it

© GILARDONI RX S.p.A., 2009

Manual original de referință

Rev. 000	22.10.09 (în curs de eliberare)
Rev. 001	06.07.10 (Revizie completă) Adăugat FEP ME 975HC și 640 AMX - RdM 48/10)
Rev. 002	15.04.11 (Adăugat 640 LP SA, descriere echipament modificat RdM 062/11)
Rev. 003	21.07.11 (Adăugată descriere pentru alarmă "țeavă" - RdM 096/11))
Rev. 004	27/07/11 (Referințe modificate tensiune tub raze X de până la 160 kV - RdM 101/11)
Rev. 005	06/12/12 (Adăugate referințe la FEP ME 640 LP SA - RdM 132/12)
Rev. 006	

Orice comunicare referitoare la această publicație se va transmite către:

GILARDONI S.p.A.

La adresa următoare:

Via Arturo Gilardoni, 1
23826 Mandello del Lario (LC) - Italia Tel: (+Telefon: (+39) 0341-705.111 Fax: +39 (39) 0341-735.046 e-mail: gx@gilardoni.it

AVERTISMENT!

Pentru a folosi acest echipament corect și în siguranță, este extrem de important să citiți și observați cu atenție informațiile și cerințele pe care le conține acest manual. Nu realizați niciodată o operațiune asupra echipamentului, fără a consulta acest manual.

Acest manual a fost proiectat pentru utilizarea numai de către personal calificat și instruit.

Păstrați cu atenție toate documentele livrate cu echipamentul, pentru referințe viitoare.

GILARDONI S.p.A. nu acceptă responsabilitatea pentru orice daune sau leziuni care rezultă din utilizarea incorectă a echipamentului sau modificarea echipamentului de către utilizator.

Informațiile pe care le conține acest document pot fi modificate fără notificare și nu pot fi imputate producătorului.

Cuprins

1. Prefață	6
1.1. Informații conținute în manual	6
1.2. AVERTISMENTE DE SIGURANȚĂ	6
1.2.1. Restricții	9
1.2.2. Restricții program software	9
1.2.3. Validitatea garanției	9
1.2.4. Validitatea garanției pentru programele software	9
1.2.5. Adresa de la Management și fabrică	10
2. Introducere	11
2.1. Principiu de operare	16
3. Compoziția sistemului	16
3.1. Unitate de inspecție	17
3.1.1. Șasiu	17
3.1.2. Bandă transportoare	17
3.1.3. Unitate logică	17
3.1.4. Alimentare neîntreruptă la energie (UPS)	17
3.1.5. Generator de înaltă frecvență cu raze X	17
3.1.6. Detector imagine cu raze X	17
3.2. Stație de control	18
3.2.1. Panou de control	18
3.2.2. Monitor LCD	18
3.3. Dispozitive și accesorii	20
3.4. Dispozitive pentru siguranță și auto-diagnoză	20
4. Radioprotecție	20
4.1. Standarde	21
4.2. Protecția împotriva radiațiilor FEP ME	21
5. Instrucțiunile utilizatorului	21
5.1. Panou de control și comandă pentru FEP ME	21
5.2. Panou de control și comandă pentru kitul de evoluție FEP ME 07 (EK07)	23
5.3. Instrucțiunile utilizatorului	25
5.3.1. Mesaje	25
5.3.2. Pornirea sistemului	27
5.3.3. Faza de LOGIN (AUTENTIFICARE)	27
5.3.4. Meniu aplicație	28
5.3.5. Informații și starea de operare	29
5.3.6. Mod navigare RAM	30
5.3.7. Faza de încălzire	30
5.3.8. Funcția de testare STP	30
5.3.9. Examinarea	32
5.3.10. Sistemul de identificare a materialului	33
5.3.11. Sistem de identificare a explozibililor: algoritm ADS	33
5.3.12. Modulul de detectare a lichidelor periculoase	34
6. Funcții "post-procesare imagine"	35
6.1. Activare post-procesare	35
6.2. Utilizarea funcțiilor pentru post-procesare	35
6.2.1. Operațiune rapidă de activare și dezactivare	35
6.2.2. Operațiune circulară post-procesare	35
6.3. Dezactivare post-procesare	36
6.4. Post-procesare imagine	36
6.4.1. Filtru îmbunătățire contur	36
6.4.2. Contrast optimum	36
6.4.3. Nivel penetrare	37

6.4.4. Inalta energie	37
6.4.5. Mărirea unei părți a bagajului	37
6.4.6. Eliminarea energiei	38
6.4.7. Comutarea monitorului.....	38
6.4.8. Taste programabile configurate de utilizator	38
6.4.9. Alte funcții pentru post-procesare	39
6.4.10. Administrarea imaginilor și a arhivelor sesiunilor de imagini.....	40
6.4.11. Funcții speciale	43
6.4.12. Informațiile sistemului	43
6.4.13. ieșire din aplicația pentru scanare	44
6.4.14. Log out (ieșire).....	44
6.5. Alarmă densitate	44
7. Funcție TIP	45
7.1. Operare TIP	45
7.2. Fază inserare FTI.....	46
7.3. Mesaje referitoare la evenimentele TIP	47
7.4. FTI găsit (HIT).....	47
7.5. FTI negăsit (MISS) (RATAT)	48
7.6. FTI absent(NO TIP IMAGE) (NU EXISTĂ IMAGINE TIP).....	48
7.7. FTI anulat (ABORTED TIP IMAGE) (IMAGINE TIP ANULATĂ)	48
7.8 Acronime.....	49
8. Oprire și repornire sistem în situații de urgență	50
9. Oprire sistem	50
10. Oprire forțată sistem.....	50
11. Utilizarea necorespunzătoare a sistemului	50
12. Mentenanță.....	51
12.1 Mentenanță de rutină	51
12.2 Mentenanță in situatii de exceptie	51
13. Proceduri de operare.....	52
13.1. Procedura de pornire	52
13.2. Procedura de Login (Autentificare).....	52
13.2.1. Tastatură virtuală pentru Login (Autentificare).....	52
13.2.2. Login (Autentificare) cu ecuson	52
13.3. Procedura de oprire	52
13.4. Procedura de oprire forțată.....	53
13.5. Procedura de scanare.....	53
13.6. Procedura de Logout (Delogare)	53
14. Depanarea.....	54

1. Prefata

Vă mulțumim că ați cumpărat echipamentul Gilardoni S.p.A FEP ME.

Acest manual se referă la produsele FEP ME disponibile în toate mărimile.

1.1. Informații conținute în manual

Gilardoni S.p.A. a făcut toate eforturile rezonabile pentru a se asigura că informațiile pe care le conține acest manual sunt cuprinzătoare și exacte în principiu, cu toate acestea, nu putem exclude posibila prezență a erorilor tehnice sau de publicare, pentru care Gilardoni S.p.A. nu acceptă responsabilitatea. În vederea politicii pentru îmbunătățirea constantă a calității și avansarea tehnologică urmărită de Gilardoni S.p.A., informațiile pe care le conține acest document pot fi modificate fără avertisment.

În funcție de configurația selectată la momentul cumpărării, echipamentul poate avea funcții sau caracteristici care nu sunt descrise în acest manual.

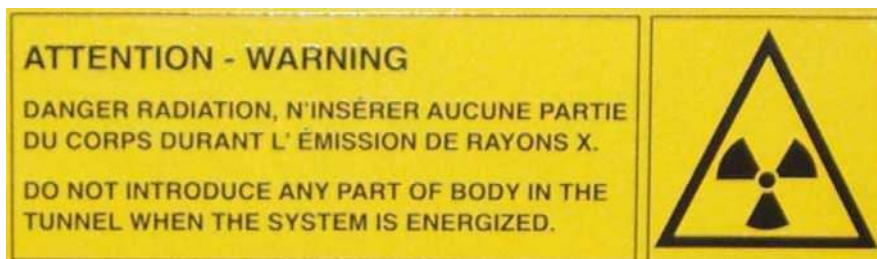
1.2. Avertismente de siguranță

Echipamentul de inspecție FEP ME emite radiații ionizante în interiorul tunelului pentru inspectarea bagajelor și are piese mecanice mobile. Deși măsurile de siguranță adoptate de către Gilardoni S.p.A. asigură atât protecția utilizatorilor, cât și pe cea a operatorilor, trebuie să aveți grijă și la următoarele precauții de bază:

- Nu realizați niciodată operațiuni asupra sistemului fără să fi citit cu atenție și în detaliu acest manual, și să vă fi asigurați că i-ați înțeles în totalitate conținutul.
- Nu puneți niciodată mâinile pe banda transportoare și pe patul cu role atasat (dacă există), și nu permiteți niciodată altcuiva să facă asta; aveți grijă la riscurile normale inevitabile asociate cu prezența pieselor mecanice mobile. Dacă din motive diverse sau constrângeri de serviciu nu sunteți siguri că puteți aplica aceste reguli, amplasați garduri sau obstacole pentru a preveni intrarea în contact a copiilor și/sau animalelor cu piesele mecanice în mișcare.
- Nu plasați niciodată o parte a corpului dumneavoastră în tunelul din spatele perdelelor de protecție atât de la intrarea, cât și de la ieșirea din compartimentul de inspecție, și nu permiteți niciodată terțelor părți să facă asta. În particular, nu permiteți pasagerilor să își ia bagajul înainte ca acesta să părăsească tunelul de inspecție, deoarece riscă să se expună la radiații ionizante.
- Nu operați niciodată sistemul fără perdelele de protecție, sau cu perdelele de protecție deteriorate sau uzate.
- Singurele persoane autorizate să realizeze operațiuni tehnice asupra echipamentului sunt tehnicienii Gilardoni Assistance, sau persoanele certificate sau autorizate în scris de către Gilardoni Assistance. Rețineți că realizarea operațiunilor asupra echipamentului fără a avea abilitățile necesare reprezintă o operațiune neautorizată, expunându-vă atât pe dumneavoastră cât și pe terți la riscuri pentru care Gilardoni S.p.A nu își asumă responsabilitatea în niciun caz.
- Următoarele etichete de avertizare sunt atașate echipamentului:
 1. Eticheta care semnalizează prezența radiației ionizante în interiorul tunelului pe durata etapei de emisie a razei. Există 2 etichete de acest tip, localizate la intrarea și ieșirea din tunelul de inspecție (cu excepția sistemelor pentru piața din Franța).



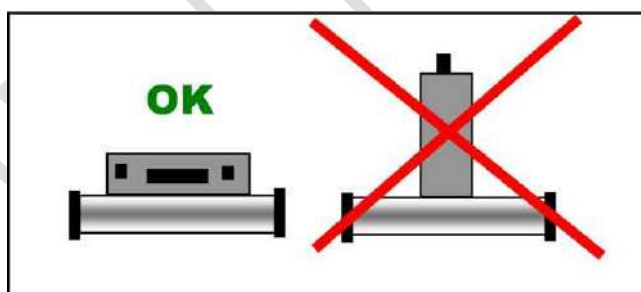
2. Eticheta care semnalizează prezența radiației ionizante în interiorul tunelului pe durata etapei de emisie a razei. Există 2 etichete de acest tip, localizate la intrarea și ieșirea din tunelul de inspecție (cu excepția sistemelor pentru piața din Franța).



3. Eticheta care semnalizează pericolul introducerii unei parti a corpului în tunel. Există 2 etichete de acest tip, localizate la intrarea și ieșirea din tunelul de inspecție.



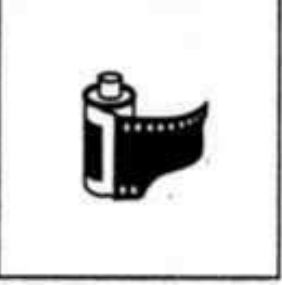
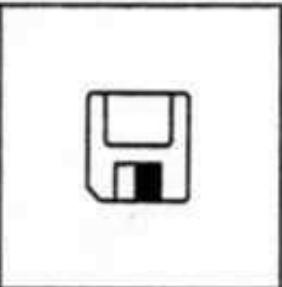
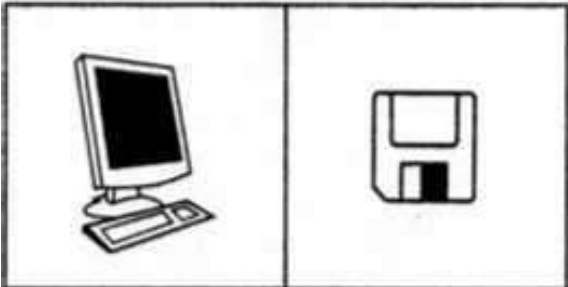
4. Eticheta care arată cum se pun corect bagajele pe banda transportoare. Există 2 etichete de acest tip, localizate la intrarea și ieșirea din tunelul de inspecție.



5. Eticheta care indică faptul că panourile laterale protejează componentele de înaltă tensiune. Există 2 etichete de acest fel, localizate pe cele 2 panouri ale echipamentului.



6. Eticheta care indică faptul că radiația din interiorul tunelului nu deteriorează dispozitivele electronice, filmele, medicamentele etc. (doar sistemele pentru piața din Franța).



1.2.1. Resticții

Informațiile pe care le conține acest manual sunt proprietatea Gilardoni S.p.A și sunt confidențiale. Din acest motiv, nicio parte a acestui manual nu poate fi xeroxată sau reprodușă prin orice mijloace, sau tradusă într-o altă limbă fără autorizația scrisă a Gilardoni S.p.A.

Imaginile generate de echipament, precum FEP ME conțin informații sensibile și confidențiale. Nici sistemul și nici softul nu au scopul de a furniza interpretări pozitive; singurul lor scop este de a sprijini operatorul însărcinat cu interpretarea imaginilor și de a-i ajuta să ia deciziile care urmează. Nicio imagine generată de echipament nu poate fi furnizată unor terțe părți, fără autorizația scrisă a Gilardoni S.p.A.

Dacă Clientul nu respectă oricare din condițiile de mai sus, Gilardoni S.p.A. își rezervă dreptul de a termina acest contract, cu excepția cazului în care Clientul se supune cererii din partea Gilardoni S.p.A. de a remedia încălcarea în termen de treizeci (30) de zile.

1.2.2. Restricții program software

Programele de software utilizate de către echipament, precum FEP ME sunt proprietatea Gilardoni S.p.A. , prin urmare nu pot fi copiate, reproduse, utilizate pe platforme hardware altele decât cele pentru care au fost instalate la livrare, dezasamblate, decompilate sau interferate în orice alt fel fără autorizația scrisă a Gilardoni S.p.A., cu excepția cazurilor autorizate de lege.

Programele software trebuie considerate o parte integrantă a sistemului de echipament FEP ME.

Clientul ia la cunoștință că nu are drepturi asupra softului, altele decât proprietatea mediului fizic, ca parte integrantă a echipamentului la livrare. Clientul ia la cunoștință și acceptă că software-ul este subiectul drepturilor de autor și protejat de legile relevante. Dacă softul a fost dezvoltat de furnizori terți menționați în notele cu drepturi de autor care însoțesc echipamentul, aceștia vor putea proceda direct împotriva erorii Clientilor pentru orice încălcare a drepturilor de autor sau violare a contractului.

1.2.3. Validitatea garanției

Cu excepția cazului în care se specifică altfel de către clauze particulare și specifice, inserate în contractele de achiziționare, echipamentul FEP ME este acoperit timp de 12 luni de o garanție, începând cu data livrării. Gilardoni S.p.A. nu este responsabilă de orice deteriorare care reiese din interpretarea incorectă a informației, utilizarea incorectă, operațiunile incorecte de mentenanță sau defecte datorate utilizării neautorizate a echipamentelor contrafacute și a pieselor de schimb contrafacute, care nu au fost furnizate de Gilardoni S.p.A. pentru echipamentul FEP ME.

Clientul trebuie să notifice în scris Gilardoni S.p.A. cu privire la orice reclamații în termen de treizeci (30) de zile de la data de expirare a garanției.

1.2.4. Validitatea garanției pentru programele software

Gilardoni S.p.A. garantează că o perioadă de nouăzeci (90) de zile de la data cumpărării, toate softurile Gilardoni preinstalate vor funcționa corespunzător, cu condiția ca fișierele să fi fost instalate corespunzător.

Gilardoni S.p.A. nu oferă suport pentru furnizarea de software pe dispozitivele mobile.

Gilardoni S.p.A. nu garantează că operarea software-ului va fi neîntreruptă sau fără erori. Dacă acest produs software nu are capacitatea de a funcționa corespunzător pe durata perioadei de garanție, singura compensație pentru client va fi înlocuirea software-ului furnizat de Gilardoni S.p.A. sau rambursarea prețului de achiziție la returnarea produsului și tuturor copiilor software. Aceasta va include instrucțiunile de instalare și asistență remote (prin telefon sau e-mail).

Gilardoni S.p.A. garantează respectarea configurării versiunii OS preinstalate timp de 1 (un) an de la data cumpărării.

Mediul de operare, constând în sistemele de operare, bibliotecile și aplicațiile furnizate pentru a menține design-ul software-ului dezvoltat de Gilardoni S.p.A. respectă regulile și licențele definite de fiecare dezvoltator.

În conformitate cu directivele cu privire la licențele de tip Open Source (Sursă deschisă) (GPL, LGPL, ...) puteți obține codul sursei modificate contactând direct Gilardoni S.p.A. la adresa de Management și fabrică de mai jos.

Orice alte produse software prezente în echipament sunt garantate de dezvoltatorii relevanți și nu de către Gilardoni S.p.A.

1.2.5. Adresa de Management și fabrică

Pentru orice cerințe asociate cu utilizarea FEP ME, vă rugăm contactați Gilardoni S.p.A. la adresa următoare:

Gilardoni S.p.A.
Via Arturo Gilardoni, 1
23826 Mandello del Lario (Lc) -
Italia Telefon: (+39) 0341 -
705.111 Fax: (+39) 0341 -
735.046 E-mail:
service@gilardoni.it

2. Introducere

FEP ME reprezintă un pas revoluționar înainte pentru siguranța sistemelor de verificare manuală a bagajelor, care folosesc raze X.

Combinând un generator cu raze X de înaltă performanță, și un nou sistem de achiziție, dezvoltat în laboratoarele de cercetare Gilardoni, se asigură cea mai bună calitate a imaginii. Adicional, echipamentele au cele mai înalte niveluri de rezoluție a materialului și penetrare în prezent valabile pe piață.

Arhitectura sistemului, care este ușor conectabilă la rețea, asigură că echipamentul poate fi integrat la cele mai sofisticate rețele de calculator, permițând controlul de la diferite stații de lucru, procesarea, arhivarea imaginilor și a sesiunilor și diagnosticul de la distanță.



Figura 1 - FEP ME 640.640 LP

Sistemul include de asemenea o funcție opțională TIP (Threat Image Projection) (Proiectarea Imaginilor Periculoase), care respectă cele mai recente standarde internaționale.



Figura 2 – FEP ME 755

Mulțumită caracteristicilor sale de ușurință a utilizării și viteză de inspecție, FEP ME este sistemul ideal pentru a sprijini nevoile curente ale clienților noștri, mai ales accelerarea inspecțiilor bagajelor de mână, sprijinind volumul dublu de trafic în comparație cu sistemele anterioare, precum și maximizând utilizarea operatorilor instruiți.



Figura 3 - FEP ME 1000 HC

Performanța FEP ME poate fi crescută ulterior cu o gamă largă de accesorii.



Figura 4 - FEP ME 536



Figure 5 - FEP ME 1000



Figure 6 - FEP ME 975



Figure 7 – FEP ME 975 HC



Figure 8 – FEP ME 640 LP SA



Figure 9 – FEP ME 640 AMX

GLU

2.1 Principiu de operare

Un item este preluat de banda transportoare și introdus în tunelul de inspecție. Odată ajuns în interior, fotocelulele prevăzute sunt întrerupte, declanșând o emisie de raze X. Generatorul cu raze X este localizat sub banda transportoare și are un colimator care modelează fasciculul cu raze X pentru a-l face similar unei lame ce taie prin întreaga secțiune a tunelului de inspecție.

În timp ce bagajul trece prin tunel, este intersectat de acest fascicul cu raze X, care, după interacționare, și fiind filtrat de itemii sub examinare, atinge un set dublu de detectori (fotodiode) localizat în forma L deasupra tunelului și pe marginea acestuia.

După o foarte scurtă perioadă de colectare, semnalele emise de ambele seturi de fotodiode sunt achiziționate și astfel, itemul este scanat secțiune cu secțiune.

Datele generate de sistemul de achiziționare descris mai sus sunt transmise către o unitate logică de stocare dinamică (server) și devin disponibile pe calculatorul intern.

Datele sunt procesate în interiorul unității logice (server) și puse la dispoziție pentru afișarea către operatori, fie pe aceeași unitate logică, fie pe unitățile logice remote.

Folosind o placă video, imaginile cu raze X ale bagajelor analizate sunt afișate pe monitor secțiune cu secțiune, în timp ce bagajul trece prin fasciculul de raze X și datele de la fiecare trecere sunt obținute.

Imaginea rezultată poate fi afișată pe 1 sau 2 monitoare, fie monocromatic, precum imaginea originală cu raze X, sau color, prin redigitalizarea imaginii originale cu raze X cu culori și asociind aceste culori tipurilor de material care constituie obiectul analizat.

Imaginile FEP ME 640 sunt prezentate pentru referință în acest manual.

Unele sisteme, denumite dualview (vizualizare duală), sunt caracterizate de prezența a două generatoare și sistemul de achiziție aferent, astfel încât bagajul este probabil să fie achiziționat din două unghiuri diferite, ulterior cele două imagini diferite afișate separat pe cele două monitoare cresc capacitatea de recunoaștere.

3. Compoziția sistemului

Sistemul constă în:

- Unitatea (tunelul) de inspecție
- Stația de control

Unitatea de inspecție constă în:

- șasiu mecanic cu tunel acoperit de plumb;
- generator cu raze X (pe unele modele, două generatoare cu raze X);
- bandă transportoare pentru a muta bagajul prin zona de examinare cu raze X;
- unitate logică
- sistem de detecție bazat pe fotodiode duale în stare solidă (inclusiv circuitul de digitizare a semnalului), care analizează radiațiile primite care ies din bagaj (pe unele modele două sisteme de detectare cu fotodiode duale);
- Alimentare neîntreruptă la energie (UPS) (Opțional);

Stația de control constă în:

- masă;
- monitor de afișare a imaginii;
- consolă de control;

3.1. Unitate de inspecție;

3.1.1. Șasiu

Șasiul constă într-un cadru din oțel sudat care conține tunelul din plumb din partea superioară a unității și generatorul cu raze X integrate, electronicele, unitatea logică, în partea inferioară. Unitatea metalică în formă de L conține modulele de achiziție cu fotodiode localizat deasupra tunelului. Perdelele anti-raze X care sunt instalate la intrarea și ieșirea din tunel sunt realizate din cauciuc special cu flexibilitate ridicată. Piesele de acoperire a tunelului au protecție diferențiată (crescută în zona cu raze X colimată) și sunt combinate în șasiu prin sudare. Lumina de avertizare pentru emisia de raze X și butonul Oprire de urgență sunt localizate la intrarea și ieșirea din tunel.

3.1.2. Bandă transportoare

Structura care sprijină banda transportoare este realizată din aluminiu extrudat. Banda transportoare este făcută dintr-un material transparent pentru razele X și cu o suprafață care are o rezistență crescută atât la obiectele abrazive, cât și la lichidele agresive. Este un sistem de transport în bucla deschisă cu un fermoar din plastic pentru a asigura opririle foarte scurte atunci când este necesară înlocuirea unei benzi. Invertorul controlează mișcarea transportorului și urmărește poziția bagajului în interiorul tunelului și administrarea adecvată a afișării imaginii atunci când obiectul se oprește și repornește sub fasciculul cu raze X.

3.1.3. Unitate logică

Unitatea logică este un sub-sistem foarte cuprinzător, constând într-un calculator cu multi-procesor cu memorie internă și un set de interfețe electrice pentru a controla și administra subsistemele interne. Unitatea logică controlează câteva caracteristici fundamentale pentru a se asigura că sistemul funcționează corect. Unitatea sincronizează achiziția de date de la fotodiode, administrează toate subsistemele relevante ale unității, procesează datele achiziționate și sprijină afișarea relevantă sau datele de transmitere pentru afișarea pe un client remote.

3.1.4. Alimentare neîntreruptă la energie (UPS);

În cazul unei disfuncționalități în alimentarea de la rețeaua electrică principală, UPS-ul menține alimentarea sistem și monitorizează suficient astfel încât o oprire controlată a sistemului să fie obținută. UPS-ul este opțional.

3.1.5. Generator de înaltă frecvență cu raze X

Generatorul cu raze X de înaltă tensiune multi-trepte în cascadă este funcțional la frecvență înaltă și include un tub de filtrare joasă a razelor X care este ideal pentru vizualizarea atât a substanțelor organice cât și a celor din plastic. Utilizarea acestui tip special de circuit electronic pentru a alimenta generatorul HV ne permite să verificăm în mod exact generarea de raze X și asigură o stabilitate ridicată și emiterea unei radiații constante de energie. Această stabilitate crește calitatea răspunsului fotodiodei, iar acest lucru este fundamental pentru identificarea materialelor examinate.

Este inclus un colimator util în limitarea și controlul fasciculelor laminare cu raze X (de asemenea, un al doilea colimator se află sub banda transportoare pentru a limita în mod precis fasciculul cu raze X).

3.1.6. Detector imagine cu raze X

Sistemul de detectare constă într-un set dublu de fotodiode localizate într-o formă L. Aceasta permite sistemului să achiziționeze o imagine globală duală fără zone moarte și protecție diagonală, oferind o separare față de obiectele localizate opus. Fotodiodele care sunt utilizate au fost menite și produse specific pentru a fi utilizate în câmpul de verificare a bagajelor, cu fiecare detector optimizat dimensional pentru a îmbunătăți timpul de răspuns și structura de silicon a fost configurată pentru a se potrivi cu frecvența de emisie a scintilatorului. Tehnologia detectorului nostru de ultimă generație are scintilatoarele direct cuplate la fotodiode și această soluție

inovatoare de producție ne permite să eliminăm interferența cauzată de lumina emisă între oricare două elemente adiacente. Detectoarele sunt de asemenea optimizate pentru a evidenția corespunzător benzile de energie X care în schimb ne ajută să recunoaștem caracteristicile fizice ale materialelor inspectate. Fotodiodele sunt amplificate individual, utilizând amplificatoare cu zgomot extrem de scăzut în apropierea fotodiodelor. Aceste semnale analogice sunt apoi rutate prin modulele de achiziție, unde sunt convertite în semnal digital care asigură cea mai mare exactitate a semnalului obținut.

Pentru sistemele cu vizualizare duală, există două seturi duble de fotodiode.

3.2. Stația de control

3.2.1. Panoul de control

Panoul de control a fost proiectat și produs luând în considerare condițiile de operare specifice experimentate pe durata verificării bagajului. În particular, s-a acordat o mare atenție pentru selectarea funcțiilor disponibile afișate pentru a asigura o experiență de operare ușoară cu toate funcțiile de rutină utilizate disponibile cu ușurință. Afișarea este focalizată pe furnizarea unui control ușor operațional, împreună cu un standard înalt de prezentare și interpretare a imaginii. Butoanele pentru funcțiile disponibile sunt organizate împreună și evidențiate pentru un acces rapid și ușor.

3.2.2. Monitor LCD

Două monitoare de înaltă calitate, standard pentru unele sisteme, sunt furnizate pentru a vizualiza imaginile obținute de către FEP ME, o imagine monocromatică fiind afișată pe primul monitor (oferind informații morfologice asupra conținutului), în vreme ce imaginea colorată este afișată pe cel din urmă, furnizând informații despre tipul de material.

Pentru sistemele cu vizualizare duală, există întotdeauna două monitoare care arată imaginea colorată obținută din diferite poziții, imaginile monocromatice sunt afișate în miniatura în chenar.



Figura 10 – imagine tipică cu raze X pe 2 monitoare afișate de către FEP ME 640: vizualizare color și alb-negru.



Figura 11 - Imagine tipică cu raze X pe 1 monitor afișate de către FEP ME 640: vizualizare color și alb-negru în miniatură



Figura 12 - Imagine cu raze X duală tipică de către FEP ME 640 AMX

GEU 10

3.3. Dispozitive și accesorii

- ADS
- TIP
- Funcționalitate rețea: NetServer & TIPNet
- Arhivare digitale AIMS
- Rețelistică AIMS
- Paturi Role modulare
- Stație de lucru de nivel 2
- UPS
- Autentificare prin smart card
- Imprimantă locală.
- Imprimantă rețea.

3.4. Dispozitive pentru siguranță și auto-diagnoză

Pentru a asigura operarea adecvată a echipamentului, acesta beneficiază de următoarele funcționalități:

- În cazul unei opriri sau reporniri a benzii, există un dispozitiv care permite ca echipamentul să asigure o imagine completă a bagajului în tunel când are loc oprirea.
- Dispozitivul de eliberare a bagajului care se activează automat când bagajul din interiorul tunelului este blocat accidental de tavanul tunelului sau peretele tunelului.
- Sistemul de auto-diagnosticare administrat de calculator care afișează pe monitor orice funcție defectă trimițând mesaje de alarma, avertismente și anomalități de codificare și explică utilizatorului ce să facă.
- semnal vizual (led pe tunel) când sunt emise raze X;
- butoane de siguranță (pe tunel și panou) pentru a opri banda și emisia de raze X;
- micro-întrerupătoare în serie cu butoanele de urgență pentru a opri banda și emisia de raze X atunci când panourile laterale sunt înlaturate.

Sistemul constă în 3 niveluri de auto-diagnoză:

- Când echipamentul este pornit sistemul verifică operarea corectă a componentelor mașinii.
- Pe durata operării, un sistem monitorizează funcționalitatea componentelor individuale și orice erori sau anomalități vor conduce la afișarea unui mesaj de eroare. Un sistem de monitorizare este de asemenea furnizat, transmițând semnale care comunică informațiile necesare pentru a verifica dacă starea de executare a programului este corectă (aceasta include monitorizarea încrucișată a execuției programului și starea unității programabile).
- Atunci când se cere, prin utilizarea meniului pentru suport furnizat, pot fi realizate teste speciale de diagnostic pentru a defini starea de eficiență a sistemului.

În sistem, orice erori sunt administrate de hardware, cu un sistem de redundanță pentru soluțiile hardware. Software-ul este utilizat numai pentru monitorizarea stării de siguranță a mașinii și, în caz de eroare, furnizează utilizatorului diagnosticul relevant al erorii.

4. Radioprotecție

Echipamentul a fost proiectat și produs pentru a îndeplini standardele italiene și internaționale referitoare la radiația ionizantă și asigură condițiile sigure de mediu atât pentru personalul însărcinat cu operarea echipamentului, cât și pentru pasageri sau alți angajați din vecinătate.

Problema protecției filmelor foto, alimentelor, medicamentelor, casetelor magnetice și discurilor localizate în interiorul bagajului a fost rezolvată prin minimizarea dozelor de expunere experimentate de bagajul care trece prin echipament.

4.1. Standarde

Legea de referință italiană despre radiațiile ionizante este exprimată prin decretul de lege nr. 230 din 17/3/1995 (pus în vigoare cu 1-1-1996) și decretele de aplicare emise și publicate în decretul de lege nr. 241/00; este stabilit specific că muncitorii expuși în categoria A sau B primesc o doză mai mică de 20 mSv/an (2 rem/an), în timp ce pentru populație, care se află în apropierea echipamentului, această doză trebuie limitată la 0.1 rem/an (1 mSv/an).

Prin urmare, pentru ca operatorii să fie considerați ca aparținând populației generale necontrolate, doza anuală primită de către operatori în toate zonele accesibile care înconjoară aparatul trebuie să fie mai mică de 1 mSv (0.1 rem).

4.2. Protecția împotriva radiațiilor FEP ME

Pentru a maximiza protecția atât a operatorilor și a personalului care stă în apropierea zonei cu raze X, echipamentul este protejat complet și doza medie detectată în apropierea pereților exteriori este mai mică de 1 μ Sv/h (0.1m rem/h).

Pentru a preveni orice reducere a protecției, toate panourile pot fi eliminate folosind numai instrumente specifice.

La intrarea și ieșirea din tunel, acolo unde se realizează testul, au fost instalate perdele din cauciuc anti-raze X. Odată ce bagajul a trecut, acestea se închid pentru a asigura protecția integrală.

5. Instrucțiunile utilizatorului

Interfața om-mașină constă într-un panou cu tastatură și 1 sau 2 monitoare

5.1. Panou de control și comandă pentru FEP ME

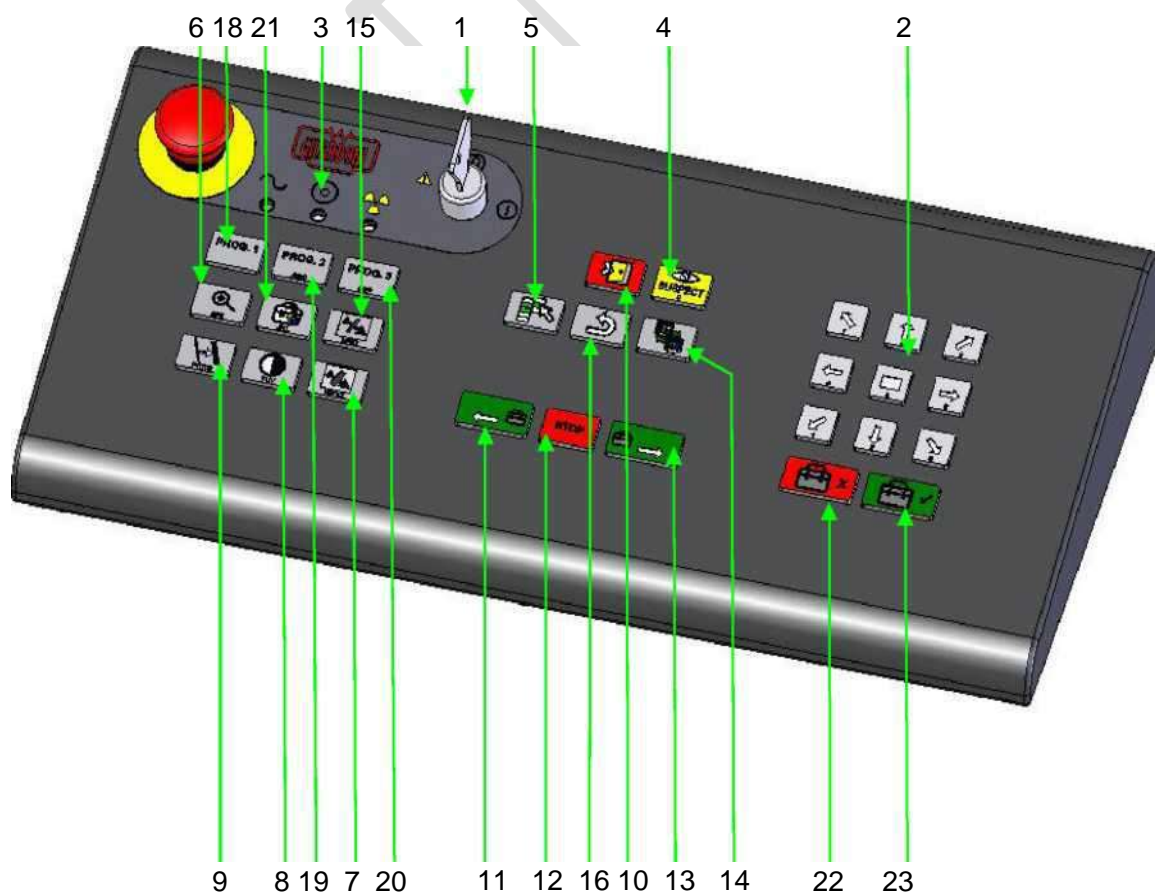


Figura 31 - panou FEP ME

1	Înterupător cu cheie	Permite pornirea și oprirea sistemului
2	Tastatură pentru poziționarea "ZOOM" (MĂRIRE)	Permite poziționarea ferestrei de mărire
3	LED "Ready / Malfunction" (LED operare / eroare):	LED-ul roșu se aprinde în caz de eroare; dacă nu apare o eroare și mașina este gata de operare, LED-ul este verde
4	Butonul "SUSPECT":	a fi utilizat când FTI a fost inserat în bagaj
5	Butonul SELECT (SELECTARE)	permite accesul și permite selecția meniului cu funcții de pe monitor.
6	Butonul ZOOM (MĂRIRE)	activează funcția zoom de pe imaginea afișată (vezi Zooming pe zona de bagaj)
7	Butonul HIGH PENETRATION (PENETRARE RIDICATĂ)	High penetration (High Energy) (Penetrare ridicată) pentru un afișaj excelent al grosimilor mari.
8	Butonul OPTIMUM CONTRAST (CONTRAST OPTIM)	ajută la găsirea celei mai bune balanțe de contrast considerând imaginea afișată (vezi de asemenea contrast Excelent).
9	Butonul FILTER (FILTRARE)	crește vizibilitatea marginilor obiectului (vezi Filtru de îmbunătățire a marginii).
10	Butonul LOG OUT (DECONNECTARE)	închide sesiunea de lucru (vezi de asemenea LOGOUT - DECONNECTARE).
11	Butonul LEFT (STÂNGA)	mută banda în direcția arătată de săgeată;
12	Butonul STOP (OPRIRE)	oprește banda
13	Butonul RIGHT (DREAPTA)	mută banda în direcția afișată de săgeată;
14	Butonul "B/W-COL"	dacă sistemul este configurat pentru un singur monitor, apăsarea butonului va alterna afișajul dintre o imagine color și una monocromatică; dacă sunt configurate 2 monitoare, va avea loc o comutare a imaginii
15	Butonul "LOW PENETRATION" *PENETRARE SCĂZUTĂ)	afișare excelentă pentru grosimi mici
16	Butonul "RESET" (RESETARE):	permite utilizatorului să restabilească imaginea anterioară sau originală vizualizată (vezi de asemenea dezactivarea Post-procesare)
18	Butonul "PROG1"	Tastele PROG de pe panou permit activarea și dezactivarea compoziției post-procesare, anterior setată de către operator. Administratorul poate decide dacă aceste taste pot sau nu fi programate și stabili acțiuni specifice sau serii de filtrare. Operațiunea de activare și dezactivare a acestor macro-uri post-procesare este similară cu celelalte.
20	Butonul "PROG2, 3"	vezi PROG1
21	Butonul "ENERGY STRIPPING" (ELIMINARE ENERGIE)	permite afișarea tipurilor unice de familii de material pe imaginea color)
22	"Butonul REJECT" (RESPINGERE):	permite avertizarea pe bagaje „periculoase”
23	Butonul "CLEAR" (ACCEPTARE):	permite avertizarea pe bagaje „curate”

5.2. Panou de control și comandă pentru kitul de evoluție FEP ME 07 (EK07)

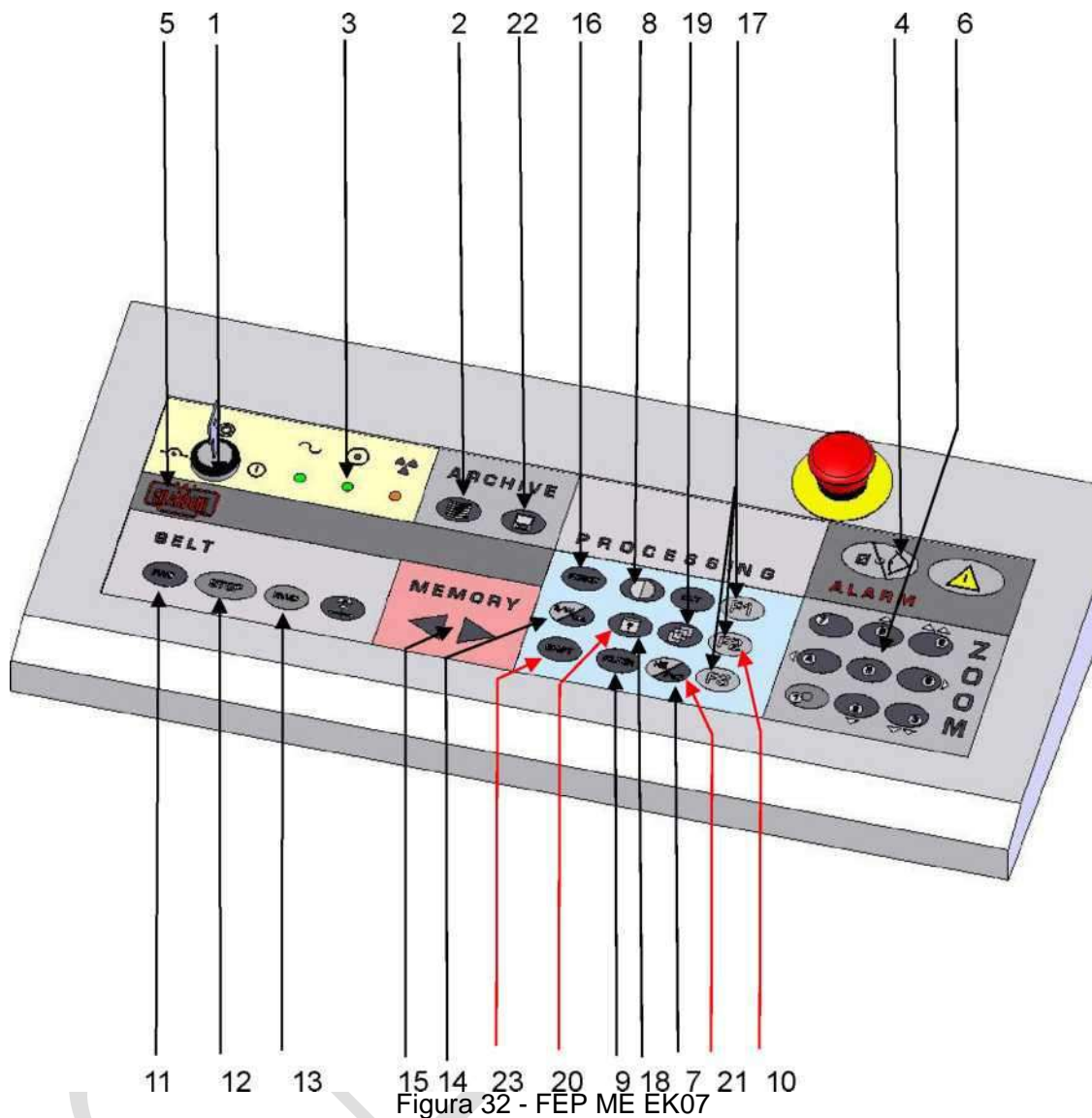


Figura 32 - FEP ME EK07

1	Înterupător cheie	Permite pornirea și oprirea sistemului
2	Buton "SESSION RECALL" (REVIZUALIZARE SESIUNE)	Permite revizualizarea sesiunilor de lucru anterioare când mașina nu este în modul scanare
3	Lumină de avertizare "Malfunction" (Eroare):	alimentarea la energie - LED verde prezent LED verde operare - LED galben pentru emisie raze - LED-ul roșu se aprinde în caz de eroare
3	"Ready / Malfunction" LED (LED operare / eroare):	LED-ul roșu se aprinde în caz de eroare; dacă nu apare o eroare și mașina este gata de operare, LED-ul este verde
	"Power supply on" LED (LED alimentare pornită)	LED-ul verde se aprinde când sistemul este conectat la rețeaua de alimentare
	LED emisie de raze X	LED-ul galben se aprinde când sunt emise razele X.
4	butonul SUSPECT	a fi utilizat când FTI a fost inserat în bagaj
5	Butonul SELECT (SELECTARE)	permite accesul și permite selecția meniului cu funcții de pe monitor
6	Butonul ZOOM (MĂRIRE)	activează funcția zoom de pe imaginea afișată (vezi Zooming pe zona de bagaj)
7	Butonul HIGH PENETRATION (PENETRARE RIDICATĂ)	High penetration (High Energy) (Penetrare ridicată) pentru un afișaj excelent al grosimilor mari.
8	Butonul EXCELLENT CONTRAST (CONTRAST EXCELENT)	ajută la găsirea celei mai bune balanțe de contrast considerând imaginea afișată (vezi de asemenea contrast Excelent).
9	Butonul FILTER (FILTRARE)	crește vizibilitatea marginilor obiectului (vezi Filtru de îmbunătățire a marginii).
10	Butoanele F2 și SHIFT	Funcția LOGOUT (IEȘIRE): închide sesiunea de lucru.
11	Butonul LEFT (STÂNGA)	mută banda în direcția arătată de săgeată
12	Butonul STOP (OPRIRE)	oprește banda
13	Butonul RIGHT (DREAPTA)	mută banda în direcția arătată de săgeată
14	Butonul "B/W-COL":	dacă sistemul este configurat pentru un singur monitor, apăsarea butonului va alterna afișajul dintre o imagine color și una monocromatică; dacă sunt configurate 2 monitoare, va avea loc o comutare a imaginii
15	Butonul ARROW (SĂGEATĂ)	săgeți orizontale pentru navigarea RAM (arhiva de imagini a sesiunii curente)
16	Butonul RESET (RESETARE)	permite utilizatorului să restabilească imaginea anterioară sau originală vizualizată (vezi de asemenea dezactivarea Post-procesare)
17	Butoanele "PROG1" "PROG2" "PROG3"	tastele PROG de pe panou permit activarea și dezactivarea compoziției post-procesare, anterior setată de către operator. Administratorul poate decide dacă aceste taste pot sau nu fi programate și stabilește acțiuni specifice sau serii de filtrare. Operațiunea de activare și dezactivare a acestor macro-uri post-procesare este similară cu celelalte.
18	"?" buton:	permite ca afișarea alarmei să fie ascunsă
19	Butonul "ENERGY STRIPPING" (ELIMINARE ENERGIE):	permite afișarea tipurilor unice de familii de material pe imaginea color)
20	Butonul "SHIFT" și "?" butoanele:	permit activarea unei imagini negative
21	"butoanele SHIFT" și "HE/PsC":	permit afișarea unei pseudo-imagini color
22	"SAVE IMAGE" (SALVAȚI IMAGINEA):	permite salvarea imaginii afișate pe ecran
23	Butonul "SHIFT":	permite activarea altor funcții când sunt combinate cu alte taste (arătate cu săgeți roșii în figură)

5.3. Instrucțiunile utilizatorului

Sarcinile tipice asumate de către operator când utilizează sistemul sunt descrise mai jos.



AVERTIZARE:

Pe durata pornirii sistemului și faza de testare, emisia de raze X este activată (afișată de o lumină de avertizare galbenă care iluminează sistemul). Din motive de siguranță, operatorul trebuie să fie mereu prezent pe durata emisieii de raze X și în timp ce banda transportoare se mișcă.

Nu există o cerință pentru poziția predeterminată a operatorului cu privire la unitatea de inspecție; dar se recomandă ca stația de control să fie localizată la aproximativ 2 metri de unitatea de inspecție.

Stația de control trebuie localizată astfel încât operatorul însărcinat să aibă o imagine completă a unității de inspecție și a întregului personal din imediata apropiere a unității.

5.3.1 Mesaje

Toate mesajele au propria codificare și se împart în patru categorii separate:



Figura 33 - Mesaj de avertizare

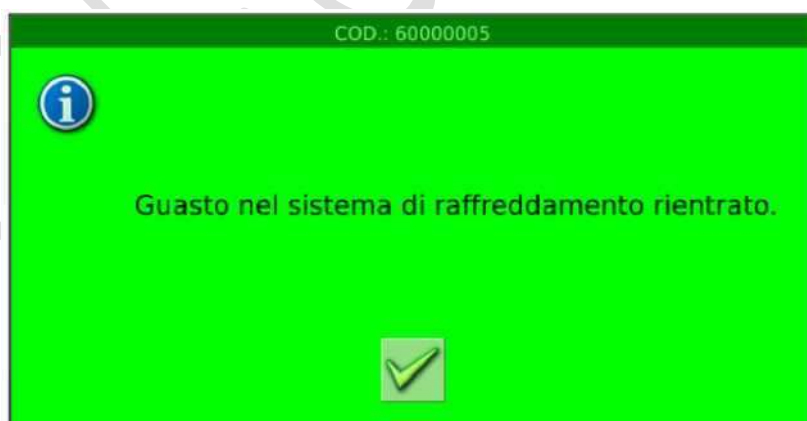


Figura 34 - Mesaj soluție eroare

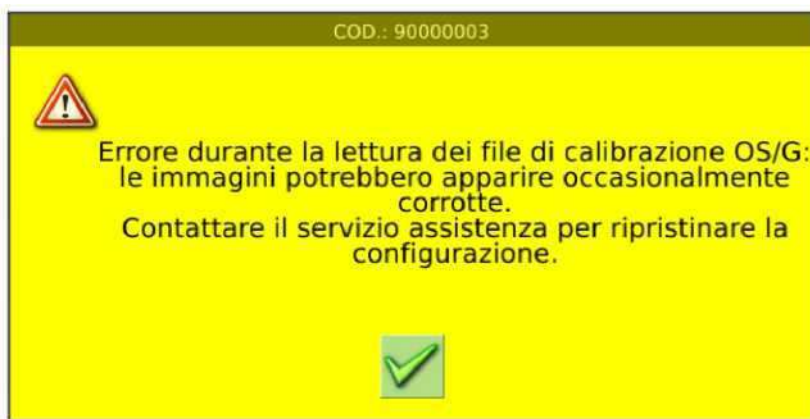


Figura 35 - Mesaj avertizare eroare



Figura 36 - Mesaj eroare critică

Mesaje Mxxx: acestea indică un "help dialog" (dialog de ajutor), care evidențiază evenimentele principale ale aparatului. Când au loc situații speciale, acolo unde comunicarea este necesară între aparat și operator, aparatul comunică mesaje via pop ups pentru a simplifica interacțiunea aparat-utilizator. Aceste mesaje nu se referă la informații critice sau acțiuni critice, nici pentru utilizator, nici pentru sistem. Mesaje nu sunt generate atunci când aparatul scanează, pentru a preveni ca o imagine incorectă să fie afișată. Mesajul rămâne afișat până ce este eliminat de acțiunea operatorului.

Mesajele pot fi eliminate apăsând butonul RESET (Resetare)(sau orice buton):

Avertizare Wxxx: arată o anomalie care nu blochează operațiunile realizate de aparat. Mesajul trebuie îndepărtat de operator pentru a continua, orice alt mesaj de avertizare este administrat în așteptare.

Când apare WARNING "AVERTIZARE" sistemul afișează mesajele relevante (scris roșu pe un fundal galben).

Mesajul identifică descrierea textului WARNING (AVERTIZARE) SSs implicate, orice cauze de alarmă și acțiuni recomandate.

Mesajul este anulat numai după ce este eliminat de operator și LED-ul galben de stare rămâne iluminat pentru a evidenția AVERTIZAREA care apare. LED-ul rămâne iluminat până ce mașina este oprită și pornită din nou.

Alarma Axxx: indică o anomalie care blochează operațiunile realizate pe aparat.

Atunci când apare o eroare, sistemul atinge nivelul adecvat de siguranță, afișând mesajele de alarmă relevante (scris galben pe un fundal roșu).

Mesajul identifică descrierea textului de alarmă, SSS-urile implicate, orice cauze ale alarme și acțiunile recomandate.

Mesajul de alarmă rămâne afișat până ce este eliminat de resetarea sistemului.

Mesaje TIPxxx: indică tipul de reacție a operatorului atunci când are loc un eveniment TIP, dacă funcționalitatea TIP este activată, vezi manualul cu privire la funcția TIP.

5.3.2 Pornirea sistemului

Verificați dacă lumina pilot verde aproape de cheia de pornire este iluminată, dacă nu, consultați capitolul depanare.

Rotiți cheia în sensul acului de ceasornic pe panou, în poziția 1.

Așteptați pe durata fazei de inițializare a sistemului, inclusiv pornirea sistemului de operare a programelor de management a aparatului și faza de auto-diagnosticare; aceste operațiuni sunt de obicei realizate în mai puțin de două minute.

Când procedura de pornire este finalizată, apare ecranul de autentificare a accesului (login).

5.3.3 Faza de LOGIN (AUTENTIFICARE)

Accesul la funcțiile aparatului este permis numai după ce este completată autentificarea utilizatorului prin introducerea unui USER ID (ID DE UTILIZATOR) și a unei PASSWORD (PAROLE). Aceste date sunt introduse cu o tastatură virtuală afișată pe ecran.

În sistemele prevăzute cu cititoare de insigne (opționale), faza de autentificare este completată prin introducerea cardului personal în cititor. Opțional, accesul la sistem este de asemenea permis prin introducerea manuală a informațiilor, cu toate acestea, în acest caz, cititorul de insigne este inhibat până la următoarea încercare de acces sau autentificare.



Figura 37 - Ecranul de autentificare pe FEP ME 640.


Sistemele FEP ME de toate dimensiunile au aceeași interfață om-aparat; cu toate acestea, culorile opțiunii de software se schimbă, precum și caracteristicile de performanță ale aparatelor.

Acest manual este ilustrat folosind exemple de sistem FEP ME 640, deoarece singurele diferențe ale acestora de la un sistem la altul constau în culorile interfeței și tipul panoului, care sunt descrise în detaliu în capitolele dedicate.

Figurile afișate sunt obținute de la un sistem configurat pentru 2 monitoare, pentru a furniza cât de multă informație posibil. În modul monitor unic, informația de pe celălalt monitor poate fi vizualizată apăsând butonul dedicat de pe panoul pentru modificarea monitorului.

Autentificarea poate eșua dacă ID-UL DE UTILIZATOR și PAROLA sunt introduse greșit, dacă un utilizator specific nu este activat sau dacă cardul utilizat nu funcționează corect; sistemul va afișa un mesaj în care este descrisă eroarea care a apărut cauzând refuzul accesului.

În mod implicit, echipamentul este prevăzut cu ID DE UTILIZATOR și PAROLĂ deja activate:

USER ID (ID DE UTILIZATOR)	PASSWORD (PAROLĂ)	FUNCTION (FUNCȚIE)	PRIVILEGE (PRIVILEGIU)
P900001	900001	Administrator nivel 1	
P900002	900002	Administrator nivel 2	
P900003	900003	Administrator nivel 3	
P900004	900004	Operator	

Este recomandat să schimbați PAROLA implicită.

5.3.4 Meniul aplicației

Autentificarea îl duce pe utilizator la ecranul cu meniul aplicației, unde accesul este permis la diferite programe, potrivit nivelului de privilegii desemnat operatorului.

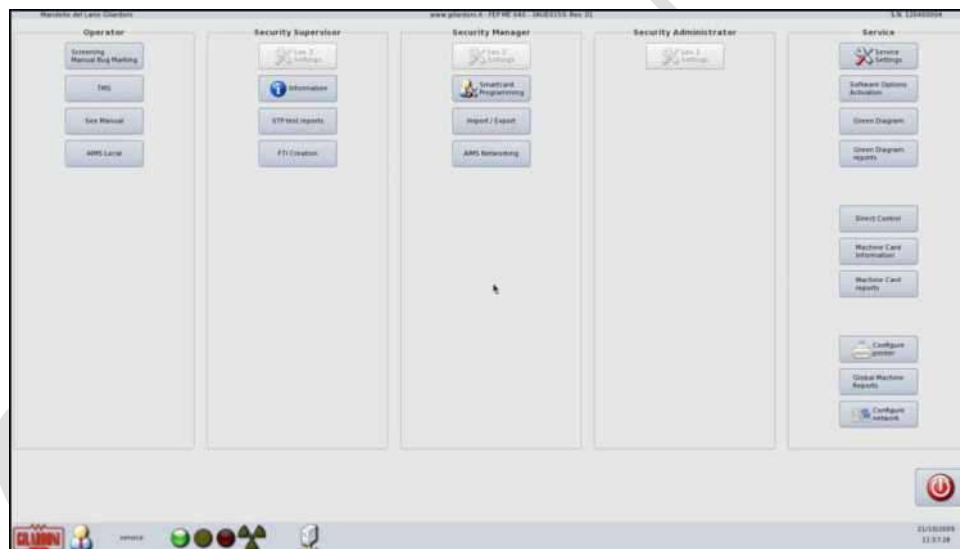


Figura 38 - Meniul aplicației

Un operator este de obicei definit în sistem ca utilizator cu nivel 4 de acces, caz în care, dacă accesul este configurat adecvat, are acces numai la prima coloană a aplicației.

Celelalte coloane, afișate prin dezactivarea tastelor funcție (gri) sunt rezervate pentru utilizatorii cu privilegii mai ridicate, precum utilizatorii cu funcții pentru administrarea și mentenanța sistemului (nedescrie în acest manual).

Operatorul are acces la analizele imaginilor cu raze X și la pagina de scanare, activând tasta funcției Scanning (Scanare) (primul buton din partea stânga sus).

După LOGIN (AUTENTIFICARE), operatorul poate accesa direct pagina de scanare, dacă este configurată corespunzător la nivel de administrator.

Următoarele aplicații sunt disponibile pentru operator:

TMS: acest sistem de management TIP, care permite utilizatorului să afișeze rapoartele sale TIP personale și FIT MISSED, dacă această opțiune este activată și configurată.

Local AIMS: acesta permite afișarea sesiunilor de lucru care au fost stocate anterior pe aparat, identificând USER ID (ID-UL DE UTILIZATOR) al operatorului care a scanat bagajul și identificarea bagajului; de asemenea, permite utilizatorului să realizeze toată post-procesarea care este disponibilă pe sistem.

O descriere a paginii de scanare a bagajului urmează.

5.3.5 Informații și starea de operare

Informațiile mereu prezente pe ecranul principal sunt organizate în două bare, una localizată în partea de sus a ecranului, cealaltă în partea de jos; prima afișează următoarele informații:

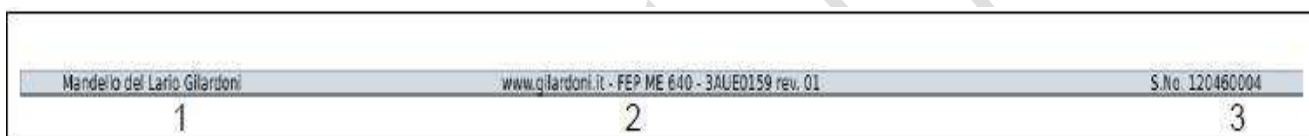


Figura 39 - Bara de sus de pe ecranul de scanare principal

1. Locul de instalare a aparatului
2. Modelul și numărul de revizie a echipamentului.
3. Numărul serial al aparatului.

Ultimul, indicat ca o bară de stare, arată starea curentă a echipamentului.



Figura 40 - Bara de sus de pe ecranul de scanare principal

1. Identificare utilizator (USER ID (ID DE UTILIZATOR))
2. Lumina de stare a aparatului.
 - a. VERDE: sistemul operează perfect
 - b. GALBEN: aparat utilizabil, dar în stare de avertizare determinată de mesaje anterioare de avertizare; aparatul ar putea avea probleme de răcire, prea multe diode defecte, setari de calibrare lipsă sau eronate etc.; se recomandă să se contacteze suportul tehnic; dar sistemul poate fi utilizat în continuare.
 - c. ROȘU: sistem neutilizabil, cu o oprire provocată de mesaje anterioare de avertizare; sub-sistemele vitale ale aparatului nu funcționează; contactați suportul tehnic.
3. Lumina de avertizare raze X: se aprinde pentru a indica emisia de raze X de către aparat.
4. Lumina de avertizare a bagajului: se aprinde pentru a indica prezența bagajului în interiorul tunelului aparatului.
5. Starea de conectare dintre software-ul de control al aparatului (server) și software-ul de afișare (client); dacă un X roșu apare deasupra reprezentării grafice a cablului, există probleme de comunicare a software-ului. În caz de eroare, se recomandă ca utilizatorul să aștepte câteva minute, dacă conectarea nu este restabilă, porniți din nou sistemul și contactați suportul tehnic.

6. Direcția de scanare a benzii; dacă săgeata este albastră, înseamnă că rola de mișcare duce banda înainte sau înapoi.
7. Modul de operare: indică dacă mașina scanează, dacă este în modul de navigare RAM sau într-un mod special, cum ar fi crearea FTI, AIMS, II client sau altele.
8. Total bagaje: acesta este numărul de bagaje scanate după ce aparatul a fost folosit pentru prima dată.
9. Sesiune bagaj: acesta este numărul de bagaje scanate de la începutul sesiunii curente de lucru; această valoare se resetează automat la zero la fiecare LOGIN (AUTENTIFICARE).
10. Durată sesiune: indică minutele petrecute, pentru AUTENTIFICAREA curentă, din momentul în care a început modul scanare. Timpul este afișat în roșu pâlpâitor atunci când sesiunea expiră, urmând setările de configurare.
11. Data și ora.

5.3.6 Modul de navigare RAM

Această funcție permite utilizatorului să revizuiască rapid ultimul bagaj scanat, accesând datele stocate folosind tastele de navigare (sagețile stanga sau dreapta de pe panoul ZOOM) împreună cu tasta STOP, fără a opri operațiunile de scanare în curs și având acces la AIMS local.

Aceste date stocate conțin aproximativ 15 metri de scanare, prin urmare între 20 și 30 de bagaje, și permit operatorului să revizuiască instant o cantitate mică de bagaje scanate anterior. Pe durata navigării RAM, toate funcțiile de procesare a imaginii puse la dispoziție de către aparat, pot fi folosite.

Apăsăți tasta de înaintare a scanării pentru a restabili automat cel mai recent bagaj afișat și a reactiva scanarea.

5.3.7 Faza de încălzire

Această procedură este activată și administrată automat de aparat pentru a inițializa corespunzător sursa de raze X, în funcție de timpul de oprire de la ultima utilizare a aparatului.

Încălzirea este realizată numai după AUTENTIFICAREA de către un operator activ, deoarece implică emisia de raze X care poate fi activată dacă aparatul este controlat. Timpul ramas pentru completarea fazei de încălzire este afișat pe ecran.

Timpul de execuție a acestei proceduri, pe durata căruia tubul cu raze X este progresiv alimentat de la 80 kV la 160 kW este sumarizat în tabelul următor:

OPRIREA APARATULUI	DURATA (secunde)
< 8 ore	Încălzirea nu este necesară
8 ore - 48 ore	46
48 ore - 1 săptămână	132
1 săptămână - 1 lună	227
> 1 lună	720

Tabelul 1 - durata de încălzire

5.3.8 Funcția de testare STP



Testul STP (Standard Test Piece) (Mira standard de testare) definește criteriile de evaluare a performanțelor de bază solicitate de lege pentru utilizarea sistemului în domeniul aviației civile. Testul trebuie realizat în modurile și timpii furnizați de legile locale în vigoare.

Procedura este pornită prin golirea ecranului și afișarea unui memo despre cum se realizează testul (Figura 41).

Mira de testare trebuie plasată pe banda transportoare, aproape de marginea dreapta a intrării în tunel. Piesa de testare trebuie de asemenea orientată astfel încât treapta cu grosime maxima a scarei de metal din interiorul mirei de testare sa fie orientata către exteriorul tunelului aparatului și, prin urmare, sa fie ultima care intră în aparat. Acum, scanarea poate fi începută folosind tastele de control a benzii transportoare și banda poate fi oprită atunci când mira de test este complet afișată.

STP (Standarde Test Piece) (Piesă standard de testare)

Procedura de verificare:

Vă rugăm localizați în aparat intrarea principală a tunelului (partea opusă conexiunii metalflex) și plasați STP pe banda transportoare. Plasați STP cu scara de penetrare lângă partea dreaptă a tunelului și aliniați-o cu acesta, și cu treapta cea mai mică de penetrare în fața perdelor de la intrarea în tunel. Când este pregătit, porniți banda transportoare cu comanda corespunzătoare și obțineți o imagine completă a STP, apoi apăsați butonul OK.

Mai multe instrucțiuni vor apărea pentru a ghida examinarea imaginii obținute. Fiecare pas trebuie completat apăsând butonul OK sau FAIL (EROARE) pentru a înregistra rezultatele testului.

cancel (anulare)

ok

Figura 41 - Fereastra de introducere a testului STP

Când piesa de testare este poziționată satisfăcător, apăsați butonul ok pentru a porni evaluarea fiecărei faze de testare. De asemenea, pe durata acestor faze, sunt afișate mesaje video (Figura 42) solicitând utilizatorului să analizeze anumite caracteristici tipice ale bagajului testat și să specifice rezultatul fiecărui test apăsând tastele ok sau failed (eșuat). Testul poate fi oprit în orice moment, apăsând tasta cancel (anulare), dacă este necesar.

TEST 1 – Rezoluție Fir Singular (SWR)

Operatorul trebuie să aibă capacitatea de a vedea un fir de cupru placat subțire montat pe Plexiglas, neizolat, al cărui diametru nu trebuie să fie mai mic de 30AWG (prin urmare să nu depășească 0,2540mm).

cancel (anulare)

fail (eșec)

ok

Figura 42 - Fereastra unde este introdus rezultatul unei fazei de testare STP

Când testele sunt complete, este afișată o fereastră cu sumarul, cu rezultatele obținute (Figura 43), tasta de confirmare permite închiderea procedurii de test STP.

Raport STP (Standarde Test Piece) (Piesă standard de testare)	
TEST 1 – Rezoluție fir singular (SWR)	✓
TEST 2 - Penetrare utilă (UP)	✓
TEST 3 - Rezoluție spațială (SR)	X
TEST 4a - Penetrare simplă (discriminare metalică subțire) (SP)	✓
TEST 4a - Penetrare simplă (discriminare metalică subțire) (SP)	X
TEST 5 - Discriminarea materialelor (MD)	✓

ok

Figura 43 - Fereastra cu sumar afișată la finalul procedurii de testare STP

Software-ul stochează rezultatul fiecărui test STP realizat pe aparat pentru referințe ulterioare folosind interfața de management a raportului.

Dacă utilizatorul detectează eroarea uneia sau a mai multor faze de test STP, aparatul este considerat neconform și se recomandă ca utilizatorul să contacteze suportul tehnic pentru ajutor. Operarea aparatului poate continua, dar această condiție de operare anormală produce un mesaj galben de alarmare pe bara de stare.

Procedura de testare STP oferă doar o indicație a performanței sistemului cu adăugarea opțiunii de arhivare a rezultatelor. Managementul regulat al rezultatelor și analizelor performanței de bază a sistemului este puternic recomandat.

Pentru sistemele cu vizualizare duală, testul STP trebuie realizat de două ori: secvența corectă este afișată pe monitoare.

5.3.9 Examinarea

- După ce procedura de pornire a sistemului a fost finalizată, apăsați tasta LEFT (STÂNGA) (11) sau RIGHT (DREAPTA) (13), potrivit căreia direcția înainte a fost setată pentru unitate și plasați bagajul pe banda transportoare. Banda va începe mișcarea pentru a începe faza de analiză. Folosiți butonul STOP (12) pentru a opri banda și a întrerupe faza de scanare.



- Când scanarea este pornită, apare următoarea condiție.
 - vor dispărea orice mesaje pop-up;
 - iconițele post-procesare imagine dispar;
 - când comanda de înaintare a banda este dată, indicația arrow (săgeată) se aprinde în direcția de achiziție, prin urmare direcția de obținere a scanării, precum și direcția de afișare a imaginii pe ecran, însemnând felul în care apare imaginea și direcția de alunecare a afișajului.
 - Când bagajul trece dincolo de fotocelulă, aparatul începe să emită raze X, cu afișajul relevant (ICON RX galben) și imaginea cu raze X.

3. Bagajul de pe banda este transportat prin tunel, unde este expus pe întreaga durată a tranzitului la fasciculul cu raze X. Această condiție este confirmată de iluminarea luminilor de avertizare „pornire raze X”, în cele patru unghiuri ale tunelului, pe panoul de control și pe monitorul principal. Imaginea cu raze X monocromatică originală și imaginea recolorată digital a conținutului bagajului sunt în mod continuu afișate pe cele două monitoare, în timp ce bagajul trece prin fasciculul cu raze X.

4. După trecerea prin zona cu raze X, bagajul iese din tunel unde poate fi revendicat.

Ultima imagine scanată rămâne pe monitoare până ce scanarea este repornită, pentru a afișa noua imagine cu raze X.

Al doilea monitor, cu imaginea cu raze X alb-negru nu este prevăzut cu o interfață grafică a utilizatorului. Aceasta se concentrează exclusiv pe monitorul principal (color), deoarece monitorul monocromatic afișează numai imaginea originală cu raze X.

Alaramele care identifică materialele periculoase sunt setate pe monitorul color pentru funcții legate de tipul de material și pe ecranul monocromatic pentru funcțiile referitoare la materialele de înaltă densitate.

Imaginile sunt afișate pe monitor pentru minim 5 secunde în timp ce bagajul trece prin aparat. Timpul de afișare este extins dacă niciun alt bagaj nu intră în tunel sau dacă banda transportoare este oprită pentru post-procesarea imaginii afișate și imaginea este apoi înlocuită atunci când un nou bagaj este scanat prin aparat.

Toate funcțiile de post-procesare realizate asupra unei imagini sunt resetate atunci când un nou bagaj este scanat prin aparat.

Fiecare „eveniment”, și anume faze ale aparatului care implică acțiuni ale operatorului, va fi caracterizat de afișarea unui mesaj și a unui semnal sonor, chiar dacă interfața nu are BUZZER (SIRENĂ). Cu ajutorul acestui format, operatorul va ști mereu starea aparatului în fiecare fază de operare.

5.3.10 Sistemul de identificare a materialului

Selectarea culorilor imaginii permite utilizatorului să recunoască clasa fiecărui material care este prezent în bagajul aflat în inspecție. Aceasta permite utilizatorului să beneficieze de o identificare mai rapidă a obiectelor periculoase (de exemplu obiecte metalice, precum cuțite, arme, lame etc.) sau conținut explozibil (zone pline de material organic etc.). Corespondența dintre culorile aplicate imaginii și tipul de material stabilit de aparat este rezumată în tabelul următor.

Portocaliu	Materialele cu un număr atomic scăzut, de obicei materiale organice sau plastice. Câteva substanțe periculoase sau interzise, precum explozibili din plastic și medicamente, aparțin acestei clase.
Verde	Materialele cu număr atomic intermediar, de obicei materiale anorganice, metale ușoare, substanțe amorfe, precum aluminiul.
Albastru	Materiale cu un număr atomic ridicat, de obicei metale precum fierul și oțelul.
Negru	Obiecte foarte dense sau groase. Razele X care trec prin ele sunt de asemenea atât de atenuate încât nu pot fi clasificate ca unul din celelate tipuri.

Tabel 2 – Corespondența dintre culori și tipul materialelor

5.3.11 Sistemul de identificare al explozibililor: algoritm ADS

Algoritmul complex ADS permite o recunoaștere automată a explozibililor ascunși în interiorul bagajelor. Rezultatul de procesare este afișat utilizatorului prin marcarea zonelor suspecte în cadre colorate.

Setările din fabrică ale modelelor ADS asociază explozibilii cu numărul atomic corespunzător

explozibililor plastici, TNT, dinamită, nitrat de amoniu cu cadre roșii (primele alarme) și drogurile cu cadre galbene (a doua alarmă).

Cu toate că algoritmul ADS reprezintă stadiul actual al tehnologiei în recunoașterea explozibilului, indicațiile pe care le furnizează nu oferă absolut nicio garanție a prezenței materialelor suspecte, prin urmare are scopul de a atrage atenția operatorului la elemente din imagine potențial periculoase. Trebuie, cu toate acestea, să se rețină că operatorul este în final persoana responsabilă pentru evaluarea pericolului real al obiectelor examinate.

5.3.12 Modulul de detectare a lichidelor periculoase

Dacă sistemul este prevăzut cu modulul opțional pentru detectarea lichidelor periculoase (sistemul de detectare a explozibilului lichid), pentru operativitate consultați documentul: „Manualul de utilizare pentru modulul de detectare a lichidelor periculoase“.



6. Funcții “post-procesare imagine”

6.1. Activare post-procesare

Un set de funcții este pus la dispoziția utilizatorului care sunt activate printr-un set de butoane dedicate, localizate pe tastatura de control. Aceste butoane pot fi folosite ca scurtături sau alternativ, meniul pentru mouse și pictograme pot fi afișate pe monitor prin apăsarea butonului SELECT (SELECTARE).

Bara cu funcții active post-procesare, afișată în partea stângă de sus a ecranului informează constant operatorul despre ce funcții post-procesare sunt active pe imaginea curentă.



Figura 44 - Cadrul filtrelor active

Operatorul poate activa filtre multiple în același timp și fiecare configurație post-procesare generată de utilizator poate fi stocată ca o combinație personalizată care poate fi asociată cu o tastă programabilă.

Folosirea unui grup de filtre post-procesare asociat cu o tastă programabilă stabilește setările filtrului curent la zero.

Durata de implementare a post-procesării pe imaginea afișată nu depășește 500ms.

6.2. Utilizarea funcțiilor pentru post-procesare

Funcțiile de activat de către procedura descrisă în paragraful anterior și selectarea icoanelor de pe monitor asociate cu tastele dedicate sunt în general realizate cu banda oprita.

6.2.1. Operațiune rapidă de activare și dezactivare

În acest mod, filtrul rămâne activ din momentul în care tasta corespunzătoare este apăsată pe panou și până ce este eliberată.

Acțiunea se aplică dacă tasta de post-procesare este ținută apăsată timp de minim 700 ms.

6.2.2. Operațiune circulară post-procesare

Filtrele parametrice, care sunt accesate via ferestrelor de software, pot fi presetate cu pași pentru a activa utilizarea rapidă și ușoară via scurtăturilor tastei. Figura următoare arată operarea unui filtru cu activare în 5 pași:



Trecerea prin stările diferite este realizată prin click pe tasta panoului către funcția de post-procesare necesară. Dezactivarea filtrului este realizată prin urmarea instrucțiunilor descrise în următorul paragraf.

6.3. Dezactivare post-procesare

Fiecare funcție post-procesare poate fi dezactivată mereu prin utilizarea icoanei corespunzătoare de pe monitor.

Filtrele pot fi dezactivate în secvență, din dreapta spre stânga, potrivit ordinii lor de apariție din cadrul filtrelor active, apăsând tasta RESET (REȘETARE). Cu toate acestea, dacă tasta este ținută apăsată mai mult de o secundă și apoi eliberată, filtrele sunt setate la zero.

Activarea administrării benzii (atât înainte, cât și înapoi) va cauza de asemenea eliminarea imediată a tuturor funcțiilor post-procesare aplicate, dar această acțiune va fi anulată prin configurarea setărilor de afișare ale aplicației.

În modul de activare circular post-procesare, fiecare filtru este dezactivat prin apăsarea tastei de post-procesare ce urmează ultimului pas de filtrare.

6.4. Post-procesare imagine

6.4.1. Filtru îmbunătățire contur



Funcția activează filtrul pentru a accentua (sau atenua) contururile elementelor variate din care constă imaginea. Aceasta are efectul de a ajuta un operator să-și îmbunătățească recunoașterea firelor, firelor electrice, modificări mici de grosime, grile subțiri, pile etc.

Când tasta panoului dedicat este utilizată pentru a activa filtrul, activarea poate fi activată sau dezactivată sau mărită pas cu pas. Când se folosește mouse-ul, mișcarea barei pe ecran permite ca acțiunea filtrului să fie modificată după cum este necesar.

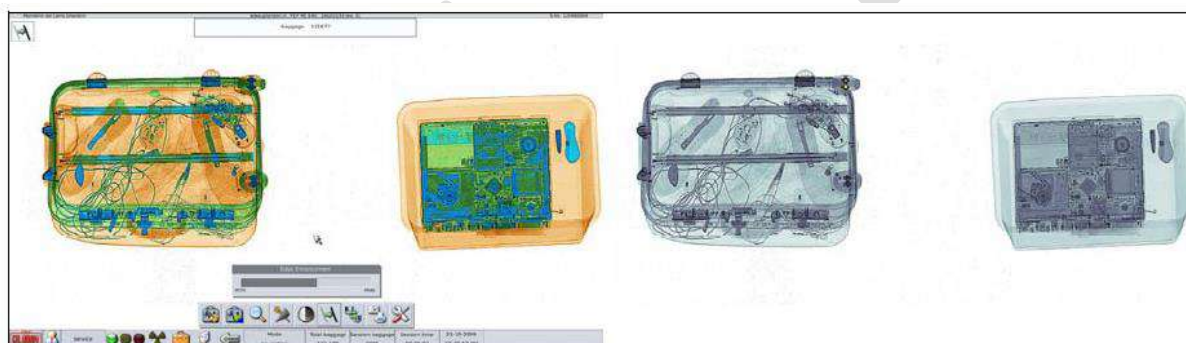


Figura 45 – Îmbunătățire Contur

6.4.2. Contrast optim



Folosind această funcție, culorile imaginii sunt modificate automat pentru a maximiza utilizarea nivelurilor de culori pentru bagajele de pe ecran. Vezi de asemenea funcția contrast Windows. Când tasta dedicată de pe panoul de control este utilizată, funcția poate fi activată sau dezactivată.



Figura 46 – Contrast puternic obținut folosind „Contrast Optim”

6.4.3. Nivel de penetrare



Această funcție permite operatorului să comute între contribuțiile de energie joasă și înaltă la imaginea video. Datele despre energia scăzută permit utilizatorului să distingă între obiectele cu grosime scăzută, în timp ce datele despre energie ridicată permit materialelor mai groase să fie penetrate, permițând astfel operatorului să vadă elemente care altfel ar fi ascunse.

Cursorul în mișcare afișat pe ecran permite utilizatorului să aleagă raportul dintre cele două energii.



Figure 47 - Afișaj bazat în principal pe datele de înaltă energie: detaliile pentru cea mai înaltă absorbție sunt afișate, altfel ar fi invizibile

6.4.4. Înaltă energie



Această funcție permite utilizatorului să afișeze numai contribuția cu înaltă energie a imaginii. Datele pentru înaltă energie permit materialelor mai groase să fie penetrate, permițând astfel operatorului să vizualizeze elemente, care altfel ar fi ascunse.

Când tasta dedicată de pe panoul de control este utilizată, funcția poate fi activată sau dezactivată.

6.4.5. Mărirea unei părți a bagajului



Cu această funcție, atunci când imaginea este staționară pe monitor, prin apăsarea butonului zoom (6) un operator poate mări imaginea între 1 până la 64 de ori, folosind cursorul afișat în partea dreaptă de jos a monitorului (Notă: Mărirea imaginii este limitată de mărirea ferestrei de zoom (mărire)). Fereastra de mărire poate fi redimensionată prin selectarea ferestrei relevante și modificarea limitelor, folosind săgețile dreapta/stânga de pe panou.

Când tasta dedicată de pe panoul de control este utilizată, funcția poate fi activată sau dezactivată.

Poziționarea secțiunii mărite poate fi schimbată mutând zona evidențiată în gri transparent din stânga monitorului (monitorul de poziționare a ferestrei de mărire).

Imaginea mărită poate fi de asemenea rotită folosind al doilea cursor rotozoom (roto-mărire) afișat în partea stângă de jos a monitorului.

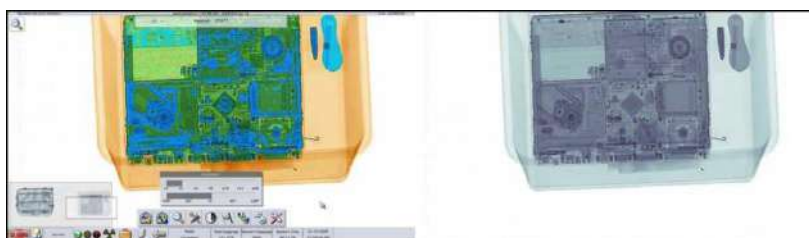


Figura 48 - Secțiune de bagaj mărită; cadrul din partea stângă jos afișează întreaga imagine

6.4.6. Eliminarea energiei



Funcția este activată prin apăsarea butonului energy stripping (19) (eliminarea energiei) sau selectând a doua icoană din partea stângă a ecranului cu tasta SELECT (SELECTARE).

Funcția de eliminare a energiei permite utilizatorului să selecteze și să afișeze un anumit tip de material doar pe monitorul colorat sau, adițional, și pe monitorul monocromatic, selectând opțiunea din fereastra de selectare.

Când tasta dedicată de pe panoul de control este folosită, funcția poate fi activată sau dezactivată.

Următoarele clase de materiale sunt afișate autonom prin selectarea ferestrei relevante de Energy Stripping "Eliminarea energiei":

- Organice (obiecte colorate în portocaliu)
- Anorganice (obiecte colorate în verde)
- Metalice (obiecte colorate în albastru)



Figura 49 - Eliminarea energiei: eliminarea materialelor metalice și anorganic

6.4.7. Comutarea monitorului



Funcția permite utilizatorului să comute între o vizualizare color sau monocromatică. În sistemele care constau din două monitoare, imaginea bagajului generată pe monitorul din stânga este schimbată cu imaginea din dreapta. Dacă unitatea este configurată cu un singur monitor, schimbul este realizat cu o imagine în miniatură în partea de jos, colțul din stânga al ecranului.

Când tasta dedicată de pe panoul de control este folosită, funcția poate fi activată sau dezactivată.

6.4.8. Taste programabile configurate de utilizator

Aceste taste care sunt disponibile numai pe panoul de control și permit utilizatorului să activeze implicit o combinație post-procesare stocată anterior. Această imagine implicită este activată apăsând butoanele "PROG 1, PROG2, PROG 3 (18,19 și 20).

Când una din tastele PROG este apăsată, funcțiile de post-procesare și nivelurile variate stocate asociate cu această tastă sunt activate simultan, accelerând selecțiile de post-procesare tipică și personală.

PROG, tasta de stocare este asociată cu USER ID (ID-UL DE UTILIZATOR) al operatorului care este autentificat.

Configurarea tastelor PROG poate fi parțială sau complet desemnată funcțiilor speciale sau pot fi dezactivate și blocate pe funcțiile de post-procesare definite de administratorul de sistem.

6.4.9. Alte funcții pentru post-procesare



Această funcție oferă acces la meniul funcției de procesare a imaginilor pentru a identifica detaliile care altfel nu sunt clar de recunoscut. Unele dintre aceste funcții de post-procesare pot fi activate direct de pe panoul de control.



Figura 50 - Apariția meniului cu alte funcții de post-procesare



Pseudo-culoare

Funcția schimbă imaginea monocromatică afișând culori aleatorii pentru a îmbunătăți diferențele de absorbție din zone diverse ale bagajului, independent de materialul din care sunt făcute. În acest fel, operatorul poate recunoaște detaliile care altfel ar fi dificil de văzut.

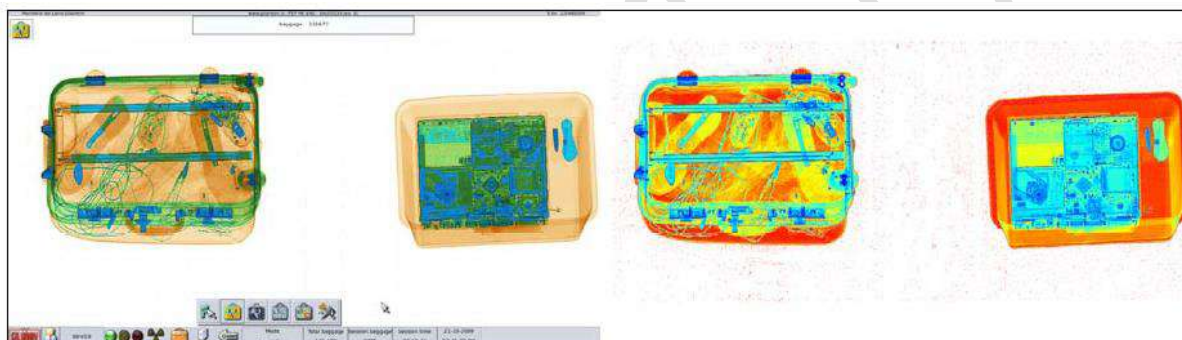


Figura 51 - Pseudo-culoare: afișajul gri este înlocuit de culori aleatorii în partea dreaptă

Negative image (Imagine negativă)



Funcția activează o afișare a imaginii negative, făcând vizualizarea imaginii similară cu filmele normale cu raze X acolo unde elementele mai puțin dense sunt afișate în culori cu tendințe spre negru, iar elementele dense sunt afișate în culori mai deschise.

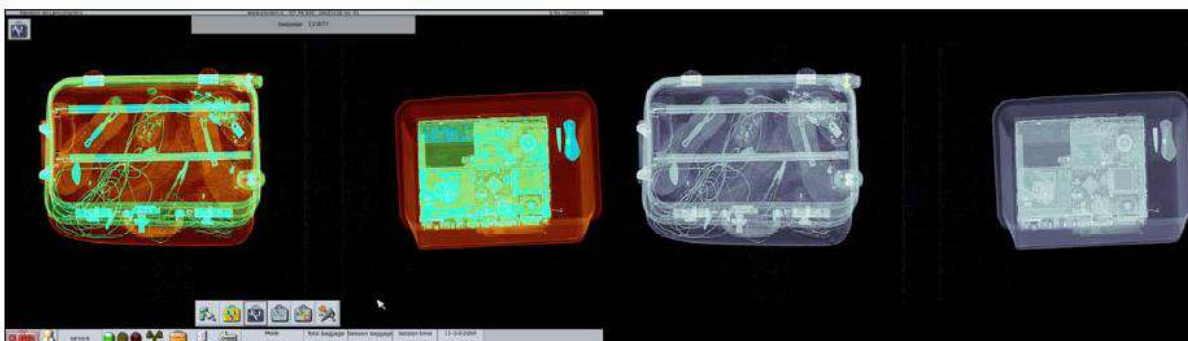


Figura 52 - Imagine negativă

Windows contrast (contrast ferestre)



Această funcție permite utilizatorului să maximizeze nivelurile de culoare pentru a afișa zonele cu o anumită absorbție și a evidenția diferențele de variație de nivel din interiorul imaginii.

Aceasta este foarte utilă pentru a distinge obiectele în zonele unde absorbția este puternică sau foarte omogenă.

Extensia ferestrei și zona de fundal pot fi controlate complet în comparație cu valorile de absorbție astfel încât câmpul de aplicare al filtrului poate fi definit exact.

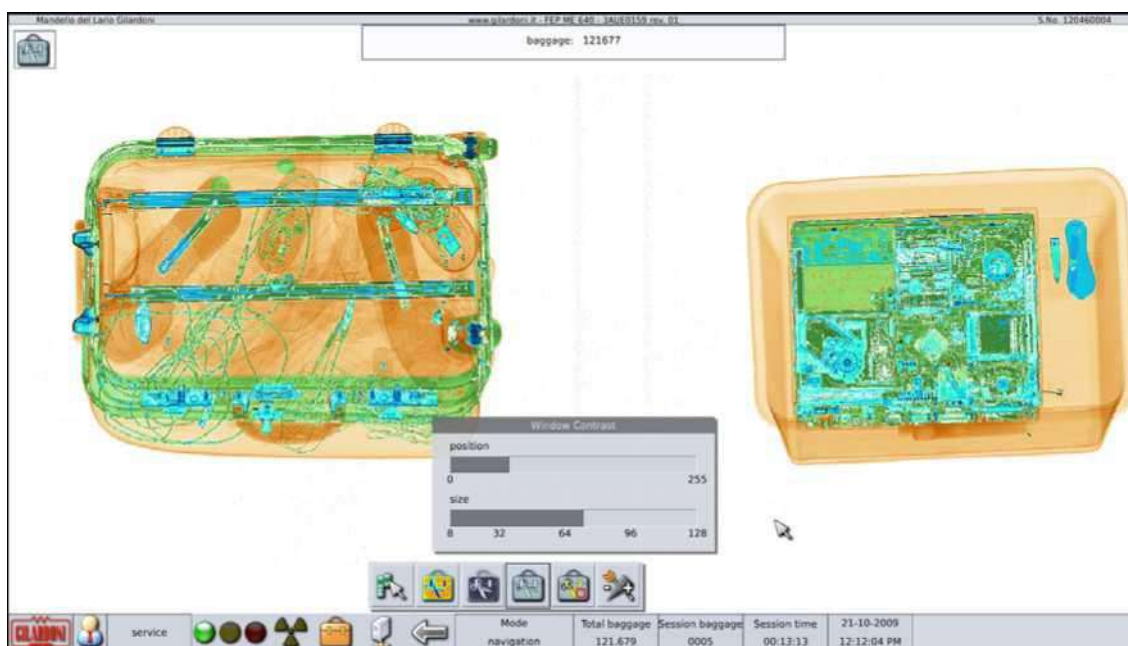


Figura 53 - Cu fereastra de contrast setată corespunzător, o pereche de ochelari ies în evidență în geamantan

Anularea afișării materialelor periculoase și a alarmei de densitate



Materialul periculos și afișarea alarmei de densitate pot fi dezactivate pentru a maximiza vizibilitatea conținutului care a generat alarma. Alarmerile sunt reactivate de apăsarea următoarei taste sau folosind comenzile pentru controlul benzii.

6.4.10. Administrarea imaginilor și arhivelor sesiunii de imagine



Această funcție oferă acces la stocarea imaginilor, imprimarea ecranului pe hârtie și încărcarea imaginii.



Figura 54 - Apariția meniului pentru administrarea arhivei

Stocarea imaginilor



Această funcție stochează direct întregul conținut al imaginii (pe unul sau două monitoare) inclusiv imaginea cu funcțiile de post-procesare active, ferestre deschise, orice mesaje afișate și poziția mouse-ului, bările de stare. Meniurile deschise nu sunt incluse în procesul de salvare a imaginii.

Fișierul rezultat este stocat în format PNG care nu are pierdere de informații datorită compresiei. Imaginea este stocată în directorul de imagine pentru ziua curentă.

Imaginile salvate de această comandă pot fi examinate în orice moment, folosind funcția de rechemare pentru imaginile digitale (vezi paragraful: Cum să rechemi imaginile digitale)

Cum să rechemi imaginile digitale



Această funcție permite utilizatorului să afișeze una sau mai multe imagini salvate anterior.

Fișierele necesare sunt selectate de o interfață de tip file management (administrare fișier), unde o previzualizare a imaginilor și fișierelor pentru colectarea imaginii sunt evidențiate.

Click pe foldere pentru a intra sau iese din structura folder-ului; dând click pe previzualizare se activează sau dezactivează această selecție (Afișată de apăsarea tastei unde fiecare imagine unică este afișată).

Sunt disponibile butoane pentru a selecta/deselecta total sau selecție inversă.

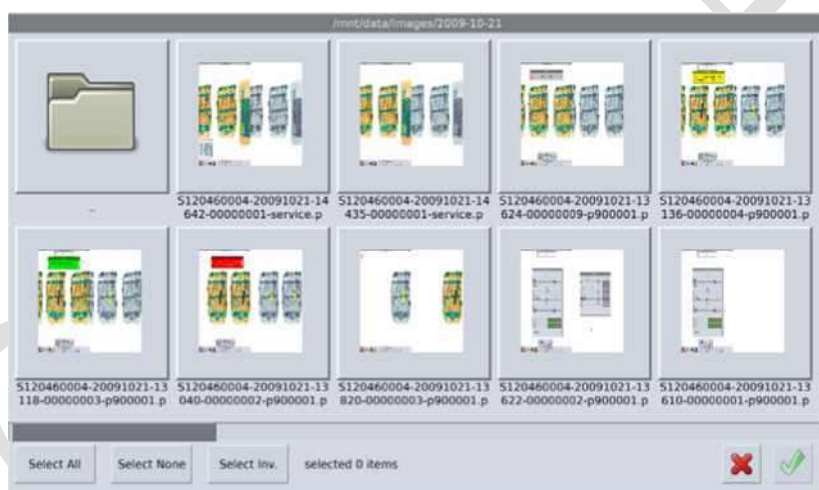


Figura 55 - Selectarea imaginilor salvate

Apăsați tasta de confirmare pentru a afișa fereastra de afișare a tuturor imaginilor salvate



Figura 56 - Image viewer (Vizualizator imagine)

Fiecare fișier este afișat la mărimea completă pe monitor. Există două butoane albastre afișate în partea de jos dreapta și stânga a ecranului, pentru a permite utilizatorului să baleeze înapoi și înainte prin afișarea imaginii.

Informațiile de referință pentru fișierul afișat sunt afișate în cadrul gri închis din centrul ecranului, între direcțiile săgeților, și include numele de arhivă și un număr progresiv pentru a identifica fișierul din grupul selectat pentru vizualizare.

Numele de arhivă este structurat pentru a furniza următoarele date, în ordine: numărul serial al aparatului, data în AAAA-LL-ZZ, timpul în format OO-MM-SS, cronologia imaginii și USER ID.

Fereastra de redare poate fi comutată păstrând mouse-ul apăsat pe o secțiune a imaginii și trăgându-l în direcția necesară; aceasta poate fi foarte utilă pentru a compara imaginile salvate cu bagajele nou scanate.

Modul de vizualizare a imaginii se încheie apăsând butonul X roșu din partea de sus dreaptă a ferestrei de vizualizare.

Rechemarea sesiunilor de lucru stocate



Încărcarea sesiunilor de lucru salvate automat de aparat este accesibilă doar din ecranul meniului aplicației prin butoanele AIMS sau SESSION RECALL.

Imprimarea ecranului imaginii afișate



Această funcție trimite conținutul ecranului la imprimantă, așa cum se vede pe monitor, inclusiv elementele de interfață grafică, cursorul mouse-ului, și orice post-procesare activă etc.

Meniul de configurare al utilizatorului

Acest meniu oferă acces tuturor funcțiilor de scanare, inclusiv în direcția inversă, personalizarea tastei programabile și diagrama verde (pentru utilizatorul de service, numai)

Scanarea în direcție inversă



În sistemele cu un set dublu de fotocelule (unul pentru fiecare capăt al tunelului), această funcție permite utilizatorului să inverseze direcția de scanare pentru a transforma imediat tunelul de intrare în tunel de ieșire și invers.

Stocarea tastelor programabile



Acest meniu permite utilizatorilor să abă acces la interfața cu setări a tastelor programabile. Post-procesarea care este aplicată imaginii atunci când se apasă una din cele patru taste pe care le conține fereastra (Figura 57) este stocată ca o combinație personalizată a utilizatorului. În acest fel, aceeași configurare a filtrului poate fi activată din nou, apăsând simplu tasta programabilă selectată de pe panou.



Figura 57 - Fereastra pentru personalizarea tastei programabile

Administratorul poate limita configurarea tastelor programabile sau restricționa programarea la anumite combinații. În acest caz, tastele afectate vor apărea opace utilizatorului.

6.4.11. Funcții speciale

Această funcție oferă acces la informațiile sistemului și modului de test STP.

6.4.12. Informațiile sistemului



Aceasta permite accesul la fereastra care conține informații importante despre aparat, precum datele de revizie firmware și software, precum și statisticile despre utilizarea componentelor vitale ale aparatului.

În sfârșit, spațiul disponibil de pe disc este sumarizat pentru scopuri de stocare a datelor, folosind indicatorii de bară.

Fișiere de raport trebuie sterse periodic ca rutină pe durata procedurii de mentenanță, pentru a preveni atingerea zonei roșii.

În timpul folosirii aparatului, operatorul este avertizat atunci când sunt atinse pragurile și limita maximă de stocare a fișierelor.

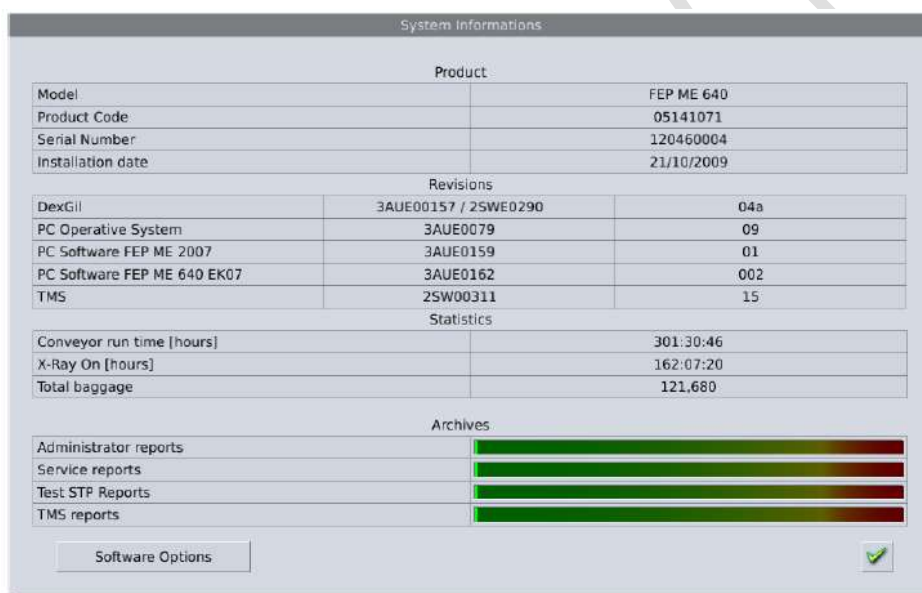


Figura 58 - Panou cu informații sistem

Acest ecran oferă acces la sumarul opțiunilor de software active, cele care pot fi activate sau cele care vor expira în curând.

Opțiunile active de software și opțiunile de software care pot fi activate sau restabilite sunt afișate, totuși, suportul tehnic este necesar pentru a reactiva aceste opțiuni ca urmare a acordurilor cu Gilardoni.

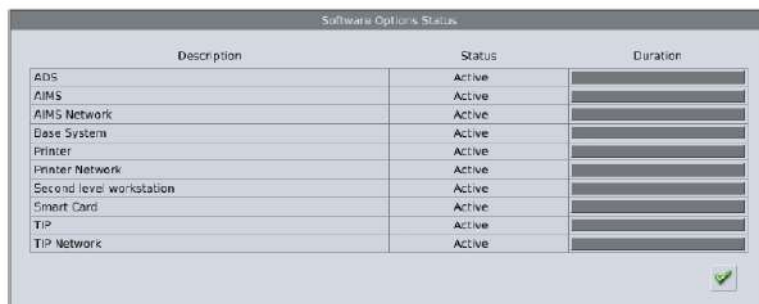


Figura 59 - Rezumat stare opțiuni software

6.4.13. Ieșire din aplicația pentru scanare



Aceasta se realizează prin apăsarea tastei roșii de închidere afișate pe ecran, în prima poziție din partea de sus a meniului principal. La ieșirea din această opțiune, unitatea revine la ecranul meniului aplicației.

6.4.14. Log out (ieșire)

Utilizatorul poate ieși oricând prin apăsarea funcției LOGOUT de pe tastatura panoului de control sau apăsând tasta roșie pentru închidere din partea dreaptă a ecranului meniului aplicației.

Sesiunea de lucru este acum finalizată și o nouă AUTENTIFICARE (LOGIN) poate fi realizată.

6.5. Alarmă densitate

Această funcție automată marchează în galben acele secțiuni scanate care depășesc un nivel de absorbție pe care zone ale bagajelor periculoase le pot ascunde vederii. Nivelul de prag poate fi definit via interfața de configurare.

Aceasta informează operatorul că penetrarea cu raze X a aparatului nu este suficientă pentru a afișa conținutul în acea zonă, deci se recomandă ca utilizatorul să ofere atenție specială imaginii, activând post-procesarea, deschizând bagajul și scanând obiectele cu alarma sau inspectând manual conținutul bagajului.

Zona cu alarmă este afișată doar ca vizualizare monocromatică și poate fi eliminată temporar de operator folosind afișarea/ascunderea post-procesării alarmelor

Cu alarma pentru densitate, obiecte suspecte din metal au fost probabil găsite.



Figura 60 - Alarmă densitate bagaj

7. Funcție TIP

Acest capitol descrie funcția TIP a sistemului, folosită pentru verificarea bagajelor și are scopul de a sprijini atât operatorul, cât și tehnicianul pentru utilizarea corectă a acestuia.

Funcția TIP de asemenea include un program de management denumit TMS (TIP Management System) un program care oferă configurarea funcției TIP, crearea de rapoarte, managementul utilizatorului etc. Manualul utilizatorului TMS include de asemenea documente despre funcționalitate, care sunt rezervate pentru administratorii sistemului.

TIP (un acronim pentru Threat Image Projection) este un soft care permite suprapunerea automată a imaginilor virtuale predefinite a obiectelor periculoase pe imagini reale obținute de sistem la verificarea bagajului, pentru a asigura un nivel de înaltă calitate al monitorizării imaginii la stația de verificare, și crearea unui proces constant de îmbunătățire pentru performanța și abilitățile operatorului însărcinat cu verificările și de asemenea monitorizarea acelor aspecte care pot afecta ergonomia stației.

Procesul de îmbunătățire a performanței utilizatorului datorat funcției TIP constă mai ales în monitorizarea atitudinilor operatorului prin evaluarea reacțiilor sale atunci când sunt afișate imagini periculoase virtuale inserate cu atenție în imaginile reale ale bagajului scanat.

În acest fel, sistemul creează câteva situații virtuale unde operatorul trebuie să ia decizii importante pentru a asigura un nivel înalt de siguranță.

Rapoartele de rutină permit analiza performanței operatorilor unici și identifică situații critice definite de tipuri particulare de imagini sau de micro-mediul scannerului însuși, posibil afectând ergonomia aparatului.

Aceste date permit personalului administrativ să elimine sau minimizeze orice situații critice găsite, îmbunătățind performanța utilizatorului prin cursuri de aprofundare și bine definite (training) sau îmbunătățirea unei situații critice de micro-mediul pe un scanner special (lumină sau zgomot.....) pentru a asigura un nivel de înaltă calitate, constant ca timp.

Rapoartele de analiză definite astfel permit administratorilor determinarea celor mai bune configurații ale sistemului TIP pentru o unitate specifică.

7.1. Operarea TIP

Funcția TIP este o opțiune de sistem FEP ME care este activată și executată numai de aceste sisteme și trebuie exclusiv utilizată de operatorii echipamentului.

Funcționalitatea TIP nu interferează cu operarea normală a sistemului.

Funcționalitatea TIP este o opțiune de configurat pe sistemul de verificare a bagajului de către personalul autentificat având nivelurile corecte de acces la sistem.



Avansând mai profund în operarea TIP, operatorul trebuie să vizualizeze obiectul virtual apăsând o tastă adecvată de pe panoul de control (tasta SUSPECT); Dacă tasta este apăsată mai mult de o dată, va fi interpretată totuși ca acțiune unică cu privire la evenimentul TIP în progres.

Dacă această tastă nu este apăsată înainte ca un obiect să treacă prin monitor sau să expire timpul alocat, software-ul oprește automat banda și obținerea imaginii bagajelor scanate, pentru a afișa un mesaj de avertizare pentru operatorul de la monitor.

Programul înregistrează automat toate reacțiile atunci când se accesează imaginile suspecte pentru un anumit operator și permite verificarea ulterioară (TMS) a rezultatelor și afișarea rapoartelor personalizate.

Funcționalitatea TIP oferă managementul operatorilor din motive de siguranță, identificare și trasabilitate; sistemul identifică fără echivoc utilizatorul după ID-UL său de UTILIZATOR (USER ID) la nivel de LOGIN (AUTENTIFICARE) și încheie managementul operatorului la LOGOUT (IEȘIRE).

7.2. Fază inserare FTI

Funcția TIP a sistemelor de control a bagajelor constă mai ales în inserarea unor imagini virtuale implicate a obiectelor periculoase în imaginile scanate în timp real de către sistem.

Imaginile virtuale implicate ale obiectelor periculoase, denumite comun FTI (Fictional Threat Image) sunt inserate la o frecvență ajustată de configurații parametrice definite de TMS.

FTI-urile sunt astfel implementate pentru a fi adăugate în imaginile scanate ale bagajului pentru a verifica atenția operatorului.

Considerând dimensiunile bagajului, poziția unde FTI-urile sunt localizate în bagaj se schimbă astfel încât inserarea lor nu este ușor de verificat la inspecția unei singure zone a bagajului.

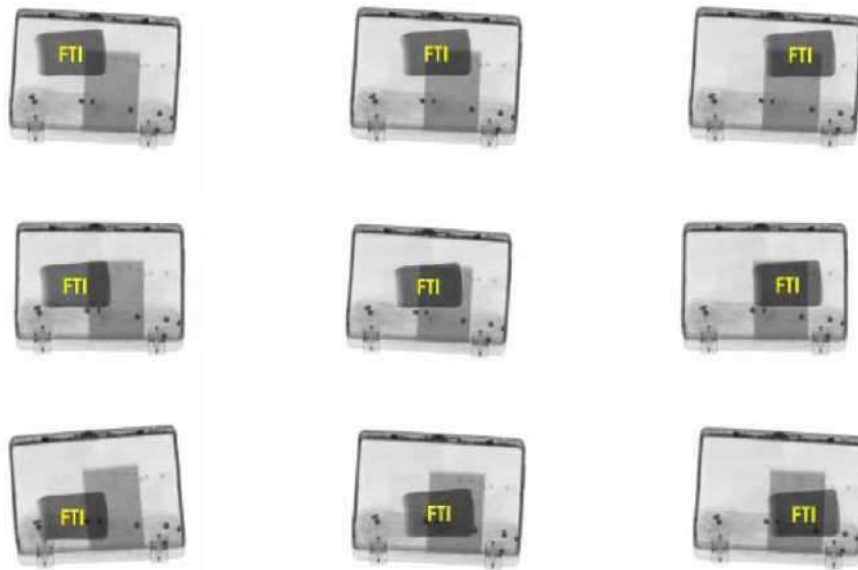


Figura 61 - FTIs inserate în imaginea cu raze X a bagajului

Bibliotecile FTI sunt dinamice și pot fi actualizate pe durata ciclului de viață a produsului.

Bibliotecile FTI constau în categorii FTI, tipic:

- arme
- cuțite
- explozibili (IED)
- diverse

O sub-clasificare este de asemenea permisă pentru fiecare categorie.

Când se inserează un FTI în bagajul scanat, operatorul trebuie să vizualizeze un obiect virtual apăsând tasta adevărată de pe panoul de control (tasta SUSPECT).



Când un FTI este inserat se pornește un cronometru, cu o valoare setată în TMS pentru a determina IDTP (Initial Decision Time Period) (Perioada deciziei inițiale)

Dacă operatorul oprește banda transportoare pentru a verifica mai bine imaginea, de asemenea susținută de opțiuni de postprocesare, cronometrul inițial IDTP se oprește și pornește un al doilea cronometru, de asemenea cu o valoare setată în TMS, denumit TDT (Threat Decision Time) (Durata deciziei de amenințare).

7.3. Mesaje referitoare la evenimentele TIP

Patru tipuri de mesaje sunt posibile fiecare asociat cu reacția operatorului atunci când sunt adăugate FTI-uri de către sistem, afișate prin apăsarea tastei SUSPECT.

Mesajele constau într-o singură propoziție pe fiecare linie (de setat de către Supervisor) și explică motivele pentru care mesajul a fost afișat, acțiunile de luat de către operator după apariția mesajului și în fine o recomandare pentru reanalizarea imaginii reale este pusă la dispoziție după anularea mesajului.

Mesajele apar imediat după reacția operatorului și pot fi anulate numai manual.

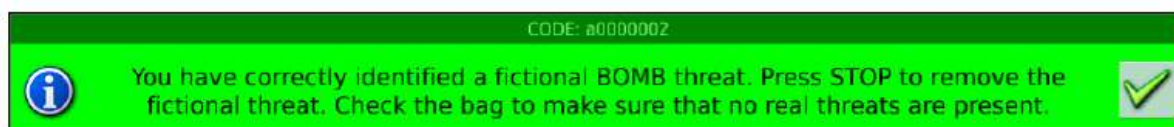
Mesajele apar în moduri și cadre standard și au tendința să minimizeze secțiunea bagajului pe care o acoperă.

7.4. FTI găsit (HIT)

Dacă un operator găsește un FTI și apasă tasta SUSPECT:

- înainte de a expira IDTP
- înainte de a expira TDT, dacă oprește banda
- înainte ca imaginile să iasă din monitor (cel mai rău caz cu scanări ulterioare de 5 secunde)

sistemul înregistrează un eveniment TIP HIT, oprind banda și afișând mesajul FTI corespunzător operatorului (tipic pe fundal verde), tipul de FTI găsit și FTI evidențiat pe imagine (dreptunghi roșu ieșit în afară)



COD: a000000Z

Ați identificat corect o amenințare funcțională de BOMBĂ. Apăsați STOP pentru a elimina amenințarea ficțională. Verificați bagajul pentru a vă asigura că nu există amenințări reale prezente.

Figura 62 - Mesaj identificare FTI (HIT)

După citirea mesajului, operatorul trebuie să apese STOP pentru a restaura imaginea reală și a verifica dacă nu conține într-adevăr obiecte periculoase.



După analiză, banda este repornit prin realizarea unei noi scanări folosind tastele de direcție a benzii.

7.5. FTI negăsit (MISS) (RATAT)

Dacă una din cele trei condiții menționate anterior (cap. 7.4) nu este îndeplinită, sistemul înregistrează un eveniment TIP RATAT, oprind banda și indicând operatorului mesajul de identificare al FTI ratat (tipic pe fundal roșu), tipul de FTI găsit și FTI evidențiat pe imagine (dreptunghi roșu ieșit în afară):



Figura 63 - FTI negăsit (MISS) (RATAT)

Sistemul stochează informațiile despre eveniment pentru a raporta datele TIP folosind TMS.

După citirea mesajului, operatorul trebuie să apese STOP pentru a restaura imaginea reală și a verifica dacă nu conține într-adevăr obiecte periculoase.

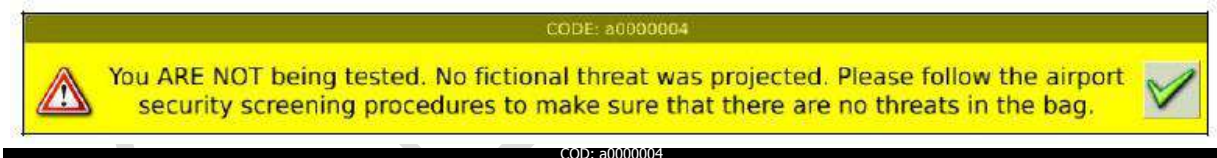


După analiză, banda este repornită prin realizarea unei noi scanări folosind tastele de direcție a benzii.

7.6. FTI absent(NO TIP IMAGE) (NU EXISTĂ IMAGINE TIP)

Un operator poate apăsa tasta SUSPECT din greșeală sau presupunând prezența unui FTI.

În acest caz, sistemul înregistrează un eveniment TIP NO TIP IMAGE, oprind banda și afișând operatorului mesajul de identificare a FTI fals (tipic pe fundal galben)



Nu sunteți testat, nu a fost proiectată o amenințare virtuală. Vă rugăm urmați procedurile de scanare de securitate ale aeroportului, pentru a vă asigura că nu există amenințări în bagaj.

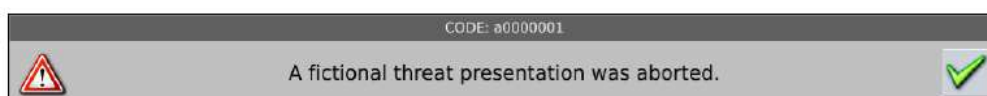
Figura 64 - FTI mesaj absent (fără FIT)

După citirea mesajului, operatorul poate analiza mai departe bagajul fără apăsarea tastei STOP.

7.7. FTI anulat (ABORTED TIP IMAGE) (IMAGINE TIP ANULATĂ)

Sistemul poate anula inserarea unui FTI dacă depășește marginile bagajului examinat sau se suprapune cu o alarmă ADS.

În acest caz, sistemul înregistrează evenimentul TIP ca ABORTED TIP IMAGE, oprind banda și afișând operatorului mesajul de anulare a FTI inserat (tipic pe fundal gri sau albastru):



O amenințare virtuală a fost anulată.

Figura 65 - Mesaj FTI anulat

După citirea mesajului, operatorul poate apăsa tastele de direcție a benzii pentru a reporni banda și a continua procesul de scanare.



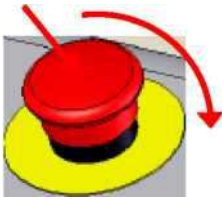
Informațiile de comportament obținute de la răspunsul operatorilor la evenimentele TIP sunt transmise programului TMS și utilizate pentru a redacta rapoartele de performanță ale operatorilor.

7.8. Acronime

Termenii cu înțeles specific sunt utilizați în acest document astfel:

- TIP: Threat Image Projection (TIP: Proiectare Imagine Amenințare)
- TMS: TIP Management System (Sistem de administrare TIP)
- FTI: Fictional Threat Image (Imagine amenințare virtuală)
- IED: Improvised Explosive Device (Dispozitiv exploziv improvizat)
- HIT: FTI identificat corect de operator
- MISS: FIT neidentificat corect de operator
- NON TIP: TASTA SUSPECT apăsată fără FTI prezent
- ABORT TIP IMAGE: inserarea FTI nereușită de către sistem
- TIP Data: datele generate de dispozitivul de scanare necesar creării raportului de TMS

8. Oprire și repornire sistem în situații de urgență



Activarea unuia sau mai multor butoane de urgență oprește imediat alimentarea la energie electrică a sistemului de generare a razelor X și a motorului de acționare a benzii.

Restaurați sistemul prin rotirea butonului roșu de urgență până la declanșarea mecanismului de resetare. Aparatul este apoi gata de operare după câteva secunde, după ce procedura de reinițializare este completă.

Utilizați aceste butoane numai în caz de pericol imediat și real asupra persoanelor și lucrurilor, altfel opriți unitatea folosind comanda de oprire a benzii.

9. Oprire sistem



Opriți sistemul rotind cheia de pe panou în sensul invers acelor de ceasornic în poziția zero (0).

Când mesajul de oprire a serverului este afișat pe ecran, aparatul realizează procedura de oprire pe durata căreia lumina indicatorului verde din apropierea cheii este oprită. Lumina verde se repornește pentru a confirma că oprirea a fost finalizată cu succes.

Această procedură poate dura un minut sau două, după care cheia poate fi extrasă.

IMPORTANT: Înainte de oprirea sistemului din cheie, delogați-va din sesiunea curentă de lucru, apăsând tasta LOGOUT

10. Oprire forțată sistem

Această procedură trebuie realizată numai dacă sistemul nu poate fi oprit normal.



Rotiți cheia în sensul invers al acelor de ceasornic pentru a-l duce în poziția afișată prin simbolul pericol cu semnul exclamării din partea stângă.

Alimentarea cu energie a sistemului este întreruptă pentru câteva secunde. Notați: toate datele nescrise deja pe disc se vor pierde.

11. Utilizarea necorespunzătoare a sistemului

Echipamentul de inspecție FEP ME emite radiații ionizante în interiorul tunelului pentru inspectarea bagajelor și are piese mecanice mobile.

Prin urmare, se recomandă ca echipamentul să fie utilizat în conformitate cu instrucțiunile acestui manual și ca operatorul să prevină utilizarea necorespunzătoare a sistemului, precum:

- Activarea inutilă a benzii transportoare, atât înainte cât și înapoi, sau fără a se asigura că nu există riscuri pentru persoanele și lucrurile prezente în vecinătatea aparatului.
- Introducerea de lichide în tunel fără a fi în recipiente închise.
- Introducerea obiectelor de mărime mică în tunel fără a folosi tavi sau recipiente.
- Introducerea, chiar și parțială, a animalelor sau persoanelor în tunel.
- Introducerea membrelor sau partilor din corp în tunelul unde sunt emise razele X;
- Aprobarea activării razelor X atunci când sunt eliminate sau deteriorate perdelele prevăzute din fabrică.
- Aplecarea pe banda transportoare în mișcare.

12. Mentenanță.

12.1. Mentenanță de rutină

Orice operațiune de mentenanță trebuie realizată cu sistemul deconectat de la sursa de alimentare electrică. Operatorul poate să asigure izolarea alimentării, scoțând simplu ștecherul de alimentare și plasându-l în zona de lucru.

Nu sunt cerute lucrări de mentenanță utilizatorilor: este recomandată realizarea operațiunilor de curățare normală și eliminare a prafului.

Curățați toate piesele aparatului folosind doar o cârpă umedă cu apă.

Pentru banda transportoare, folosiți apă cu săpun, frecați cu o perie și aveți grijă să nu lăsați să se scurgă apă în interiorul aparatului.



Avertizare:

NU FOLOSIȚI NICIODATĂ SOLVENȚI SAU ALTE SUBSTANȚE CHIMICE
PRECUM BENZINĂ, TRICLORETILENĂ, AMONIAC, etc.

12.2. Mentenanță în situații de excepție

Tehnicienii Gilardoni specializați, localizați în câteva agenții regionale din Italia, sunt mereu disponibili pentru vizite imediate la cerere, realizate folosind echipamente și piese de schimb originale.

13. Proceduri de Operare

13.1. Procedura de pornire

1. Asigurați-vă că sistemul rămâne pornit
2. Asigurați-vă că sistemul este alimentat corespunzător la electricitate
3. Asigurați-vă că cheia este în poziția 0
4. Asigurați-vă că LED-ul de stare este iluminat cu lumină verde
5. Invertiți cheia în poziția 1
6. Verificați vizual execuția fazei de BOOT a unității logice
7. Verificați vizualizarea paginii de autentificare.

13.2. Procedura de autentificare

Verificați vizualizarea paginii de autentificare.

13.2.1. Tastatură virtuală pentru Login (Autentificare)

1. Utilizați mouse-ul pentru a introduce USER ID pe tastatura virtuală de pe ecran, validând această acțiune apăsând Enter (tasta mare de pe tastatura virtuală)
2. Verificați ca USER ID să înceapă cu o literă, nu cu un număr. Folosiți anularea (Butonul Backspace), în caz de eroare sau reporniți procedura (Butonul Clear)
3. Utilizați mouse-ul pentru a introduce PASSWORD (PAROLA) pe tastatura virtuală de pe ecran, validând această acțiune apăsând Enter (tasta mare de pe tastatura virtuală)
4. PAROLA nu este vizibilă astfel încât sunt afișate asteriscuri în loc de caractere; anularea (Butonul Backspace), în caz de eroare sau reporniți procedura (Butonul Clear).
5. Dacă procedura de autentificare s-a încheiat cu succes, este afișată o pagină de meniu. Dacă opțiunea relevantă a fost configurată, pagina de scanare a bagajului va fi afișată direct.
6. Dacă procedura de autentificare nu s-a încheiat cu succes, va apărea un mesaj de eroare.
7. Motivele pentru care procedura de autentificare eșuează:
 - a. Eroare în introducerea USER ID și/sau PASSWORD => reintroduceți USER ID și PASSWORD.
 - b. Utilizatorul nu este activat pe sistem => asigurați-vă că utilizatorul este activat pentru a se autentifica, contactând administratorul.
 - c. dacă problema persistă, contactați suportul tehnic.

13.2.2. Login (Autentificare) cu ecuson

1. Inserați ecusonul în cititorul corespunzător din apropierea panoului de control.
2. Dacă procedura de autentificare se încheie cu succes, pagina cu meniul este afișată. Dacă opțiunea relevantă a fost configurată, pagina de scanare a bagajului se va afișa direct.
3. Dacă procedura de autentificare nu a fost finalizată cu succes va fi afișat un mesaj de eroare.
4. Motivele pentru care procedura de autentificare eșuează:
 - a. Ecusonul nu este activat pe sistem => asigurați-vă că utilizatorul este activat pentru a se autentifica, contactând administratorul.
 - b. Utilizatorul nu este activat pe sistem => asigurați-vă că utilizatorul este activat pentru a se autentifica, contactând administratorul.
 - c. dacă problema persistă, contactați suportul tehnic.
5. Vă rugăm țineți cont că ecusonul nu este reținut, prin urmare o delogare standard trebuie realizată.

13.3. Procedura de oprire

1. Realizați procedura de delogare, asigurând astfel accesul la pagina de autentificare
2. Invertiți cheia în poziția (0).
3. LED-ul de stare iluminat se stinge după aproximativ 1 minut și 30 de secunde
4. LED-ul de stare se aprinde iar în verde.
5. Aparatul este gata de pornire din nou sau pentru a fi deconectat de la alimentare.

13.4. Procedura de oprire forțată

1. Invertiți cheia în poziția -1 (oprire forțată) timp de 3 secunde.
2. Așteptați ca LED-ul de stare să devină verde.
3. Încercați să reporniți.
4. Dacă problema persistă, contactați suportul tehnic.

13.5. Procedura de scanare

1. Asigurați-vă că procedura de autentificare s-a încheiat cu succes și că LED-urile afișate pe monitor sunt verzi.
2. Acționați banda transportoare înainte și înapoi folosind butonul de comandă de pe panou, verificând ca icoana de vizualizare a bagajului este activată atunci când bagajul este interceptat de fotocelule
3. Verificați imaginea cu raze X a bagajului scanat pe monitor.
4. Analizați imaginea prin referire la toate funcțiile post-procesare care sunt disponibile pe aparat și selectați-le pe cele mai relevante, potrivit specificului bagajului.
5. Verificați în detaliu obiectele care pot fi posibile componente pentru bombă, precum:
 - a. fire
 - b. baterii
 - c. obiecte metalice
 - d. siguranțe
 - e. componente pentru arme, bombe sau cuțite
6. Verificați în detaliu orice obiecte care pot fi posibile materiale explozive, precum:
 - a. obiecte organice colorate în portocaliu
 - b. materiale organice ascunse de obiecte metalice, posibil colorate în verde
7. Verificați în detaliu alarmele ADS: cadrele roșii din secțiunile cu număr atomic aproape de substanța explozivă, ținând cont că pot fi de asemenea fals pozitive
8. Verificați în detaliu Alarma închisă (Dark alarm): secțiunile dense permit afisarea imaginii, dar nu și recunoașterea numărului atomic al materialului
9. Verificați alarmele de Densitate în detaliu: secțiunile cu densitatea obiectelor ce nu sunt clar vizibile sunt înconjurată de cadre galbene
10. În cazul în care există dubii, deschideți bagajul.

13.6. Procedura de Logout (delegare)

1. Delogarea poate fi realizată de operator folosind tasta de dedelogare dedicată de pe panou. Este de obicei realizată prin verificarea duratei sesiunii, posibil configurată pentru ca finalul sesiunii să fie semnalizat și prezența operatorului pentru înlocuire asigurată.
2. Finalizați întotdeauna analiza în progres. Se recomandă ca utilizatorul să nu lase niciodată bagajul afișat care nu a fost analizat, deoarece pe durata predării se pot neglija informații importante, posibil afectând siguranța.
3. Delogarea poate fi automată la final de sesiune. Dacă s-a setat o durată prestabilită pentru sesiune, lumina va pâlpâi roșu semn că sesiunea se va închide.
4. Delogarea poate fi automată, dacă este configurată adecvat, cu condiția ca aparatul să nu accepte mai multe comenzi pentru o anumită perioadă de setata.

14. Depanarea

Posibile probleme: cum să acționați

1. LED stare pe panou:
 - a. Dacă este oprit: nu există alimentare la energie sau aparatul nu poate fi pornit; de obicei 1 minut și 30 de secunde de așteptare între oprire și pornire; contactați suportul tehnic pentru alte cazuri.
 - b. Dacă este roșu: funcționare necorespunzătoare a mașinii: observați orice alarmă afișată pe ecran, continuați procedura de oprire forțată și încercați să reporniți. Dacă problema persistă, contactați suportul tehnic.
 - c. Dacă este roșu: în timpul modului de funcționare pentru instruire, LED-ul roșu este normal (indicând deconectarea componentei fizice de achiziție)
 - d. Dacă luminează intermitent roșu: indică faptul că sistemul încearcă să redreseze defecțiunea, cu un timp de execuție de 20 de secunde. LED-ul devine verde odată cu indicarea relevantă conform căreia sistemul este pregătit (defect remediat); dacă LED-ul devine roșu, urmați procedura relevantă.
2. Deconectați cablul de alimentare (220V): asigurați-vă că UPS-ul este oprit prin procedura normală de închidere a sistemului (cheie poziționată la 0, LED-ul de stare se oprește în aproximativ 1 minut și 30 de secunde, LED-ul repornește): deconectați cablul de alimentare (220V). Dacă procedura nu este îndeplinită, UPS-ul poate rămâne pornit, gestionând întreruperile precum o cădere de rețea cu sistemul pornit, cu următoarea anormalitate; reconectați cablul de alimentare (220V), reporniți sistemul invarind cheia la poziția 1, iar la afișarea paginii de autentificare, acționați ca la procedura de oprire forțată.
3. Gestionarea UPS-ului:
 - a. Întrerupere rețea, avertizată printr-un mesaj de alarmă pe ecran, mașina oprește manevrarea benzii și emiterea de raze X;
 - b. dacă întreruperea durează mai mult de 3 minute, mașina se oprește;
 - c. pentru a reporni sistemul la restabilirea rețelei, trebuie efectuată procedura de oprire (invariti cheia la poziția 0, verificați dacă LED-ul verde pornește) și porniți ca de obicei.
 - d. Dacă apar mai mult de 3 întreruperi de 3 minute fiecare într-un interval de o oră, bateriile UPS se descarcă și trebuie încărcate din nou lăsând mașina pornită timp de 3 ore; dacă mașina este oprită cu bateriile UPS descărcate, mașina trebuie să rămână oprită și trebuie conectată la rețea timp de cel puțin 30 de minute, înainte de a o reporni (baterie UPS încărcată la minimum 5% pentru a porni sistemul); vă rugăm să rețineți că încărcarea completă a bateriei necesită cel puțin 3 ore și poate fi făcută în timpul funcționării normale a sistemului.
4. Avertizare unitate de răcire la pornire: Acest lucru se întâmplă dacă mașina rămâne inactivă pentru mai mult de 8 ore la o temperatură ce depășește 30°C; în acest caz sistemul poate fi utilizat asigurându-vă că avertizarea dispăre după 5 minute de la deschidere (timpul de activare a sistemului de răcire); dacă avertizarea rămâne după 15 minute, aceasta va deveni o alarmă a unității de răcire, iar mașina se va opri. În acest caz, contactați suportul tehnic.
5. În cazul activării butonului de urgență, după resetarea butonului sunt necesare 10 secunde pentru restabilirea sistemului.
6. Dacă butoanele de urgență se activează în mod repetat într-o perioadă scurtă de timp, sistemul se va opri; ar trebui repornit dintr-o oprire forțată.
7. Avertizare prezentă: LED-ul galben pe ecran: operatorul poate utiliza sistemul, dar performanța nu este asigurată. Urmați orice instrucțiuni de pe ecran pentru mesajele de avertizare și notați codul alarmei și descrierea pentru a le comunica suportului tehnic. Dacă avertizarea persistă după repornirea sistemului, contactați suportul tehnic.
8. Alarmă prezentă: LED-ul roșu pe ecran: urmați orice instrucțiuni de pe ecran pentru mesajele de avertizare și notați codul alarmei și descrierea pentru a le comunica suportului tehnic.
Sistemul nu poate fi utilizat și trebuie oprit (cheie poziționată la 0), încercați să-l porniți;

- dacă alarma persistă, contactați suportul tehnic.
9. În cazul deformării vizuale a imaginii, verificați ca bagajul să nu fie blocat în interiorul tunelului și îndepărtați obstacolul; în caz contrar contactați suportul tehnic.
 10. În cazul gestionării erorilor, verificați să nu apară obstrucționări ale benzii transportoare sau obiecte blocate în interiorul tunelului sau obiecte ce cântăresc mai mult de 160 kg. Îndepărtați obstacolele și reporniți echipamentul; dacă alarma persistă, contactați suportul tehnic.
 11. Verificați ca rețelele de schimb de aer să fie întotdeauna neobstrucționate și curățate, astfel încât ventilația forțată a sistemului să nu fie împiedicată.
 12. În cazul afișării anormale, reglați automat imaginea video apăsând tasta AUTO de pe monitor. Nu reglați manual luminozitatea și contrastul monitorului, decât dacă administratorul este prezent pentru a asigura setările de bază corespunzătoare tuturor operatorilor.
 13. Dacă imaginile cu raze X sunt degradate după cum urmează:
 - a. apariția benzilor negre
 - b. apariția unor benzi de culoare neobișnuită
 - c. fundal non-alb în monitor color
 - d. penetrare și/sau rezoluție scăzute
 - e. generarea unui număr anormal de alarme explozive, inclusiv pe porțiunile independente de bagaj
 - f. prezența unei benzi verticale cu margini întunecate
 - g. prezența unei benzi negre verticale cu margini ascuțiteVerificați performanța aparatului prin testul STP (Mira standard de testare) și apoi contactați suportul tehnic.
 14. Prezența temporară a benzilor pe imaginea X-ray, mai exact pe bagajele mici: asigurați-vă că bagajul nu este introdus forțat în tunel: trebuie să intre în tunel pe propria bandă transportoare.
 15. Degradare progresivă a imaginii X-ray în timpul analizei: verificați distanța potrivită între bagaje (aprox. 10 cm).
 16. Dacă imaginea X-ray nu este fluidă, verificați vizual alinierea benzii transportoare și contactați suportul tehnic în cazul unei anomalități.
 17. În cazul deformării longitudinale a imaginii, contactați suportul tehnic.
 18. Dacă monitorul se închide, asigurați-vă că monitorul este pornit, cablurile sunt conectate la monitor (sursa de alimentare și semnalul), apoi contactați suportul tehnic.
 19. Dacă mouse-ul sau panoul de control nu funcționează corespunzător, în ceea ce privește comenzile executate, contactați suportul tehnic.
 20. În cazul inactivității îndelungate a aparatului, verificați ca procedura de rampare să fie proporțională cu timpul de inactivitate
 21. Dacă NETSERVER, care furnizează reglarea automată a ceasului pe diverse sisteme nu este prezent, verificați precizia ceasului aparatului și contactați administratorul dacă sunt necesare corecții.
 22. În cazul unui mesaj de anulare a imaginii TIP (FTI), inserția sistemului nu a reușit; analizați bagajul din nou și efectuați achiziția.
 23. În situația reluării sesiunii, intervalul de timp necesar încărcării este direct proporțional cu numărul imaginilor existente iar uneori acest interval poate fi semnificativ.
 24. În explorarea RAM pentru imaginile de bagaje analizate anterior, rețineți ca buffer-ul memoriei este pentru o lungime a benzii de 16 m.
 25. În situația apariției unei anomalii la pornire, cheia de pornire de pe panou nerăspunzând conform procedurii de pornire, opriti în regim de urgență (3 secunde în poziția -1), îndepărtați cablul de alimentare (220V) și, în același timp, învartiti cheia în poziția 0 pentru cel puțin 30 s (descărcarea condensatorilor), reconectați cablul de alimentare și reluați procedura obișnuită de pornire.
 26. În faza de pornire a sistemului, asigurați-vă ca există secvență de boot, și, după maximum 2 minute, asigurați-vă ca pagina de login este afișată; în caz contrar, contactați serviciul de asistență tehnică, chiar dacă sistemul a fost inițializat din nou