

# CONAXX 2

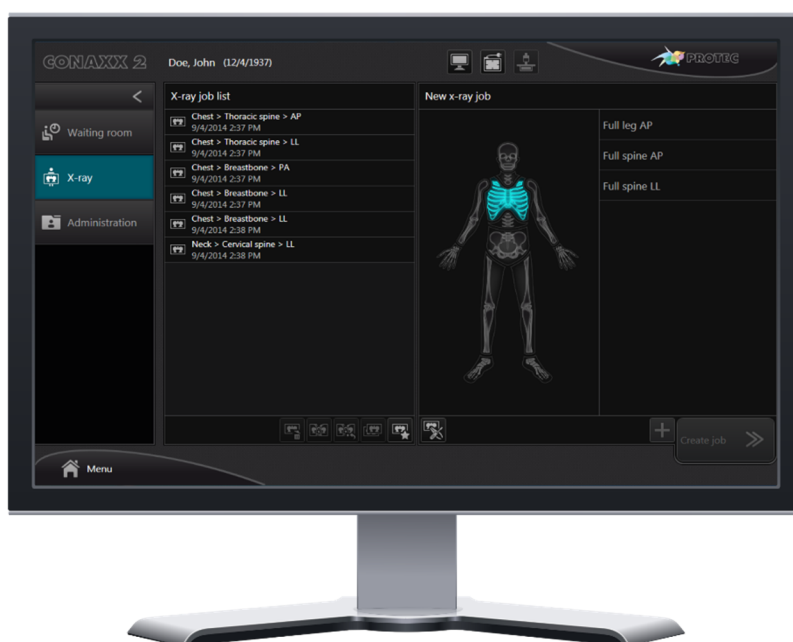
## Software de achiziție a razelor X

Model/ID: 4330-0-0000

UDI-DI de bază: 426050264D002UZ

## Instrucțiuni de utilizare

ID. nr. 5330-0-8013



# CE0297



## **NOTĂ**

Toate foile acestui document conțin informații proprietare și confidențiale ale PROTEC X-ray Systems GmbH și este destinat utilizării exclusive de către clienții actuali ai PROTEC X-ray Systems GmbH. Copierea, divulgarea către alte persoane sau alte utilizări sunt interzise fără acordul expres scris al departamentului juridic al PROTEC. Aflarea încălcărilor acestor reglementări trebuie raportată imediat la PROTEC X-ray Systems GmbH.

---

© 2025 PROTEC X-ray Systems GmbH, Oberstenfeld

Comentarii și întrebări despre documentație, vă rugăm să contactați:

## **PROTEC X-ray Systems GmbH**

In den Dorfwiesen 14, 71720 Oberstenfeld

Germania

Telefon: (+ 49) 7062 – 92 55 0

Fax: (+ 49) 7062 – 92 55 60

E-mail: [protec@protec-med.com](mailto:protec@protec-med.com)

Internet: [www.protec-med.com](http://www.protec-med.com)

## Cuprins

|                                                          | Pagina    |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Cuprins</b> .....                                     | <b>3</b>  |
| <b>Stare revizuire</b> .....                             | <b>7</b>  |
| <b>Avertisment privind radiațiile</b> .....              | <b>8</b>  |
| <b>Către utilizator</b> .....                            | <b>9</b>  |
| <b>1 Descriere produs</b> .....                          | <b>10</b> |
| 1.1 Introducere.....                                     | 10        |
| 1.2 Descrierea.....                                      | 10        |
| 1.2.1 Module.....                                        | 10        |
| 1.2.2 Cerințe de sistem hardware, software și rețea..... | 11        |
| 1.2.3 Instalare.....                                     | 11        |
| 1.2.4 Condiții de licență.....                           | 12        |
| 1.2.5 Condiții legale generale.....                      | 12        |
| 1.3 Caracteristici de performanță.....                   | 12        |
| 1.4 Destinația utilizării.....                           | 12        |
| 1.5 Beneficiu clinic.....                                | 12        |
| 1.6 Grupuri țintă de pacienți.....                       | 13        |
| 1.7 Afecțiuni medicale care pot fi diagnosticate.....    | 13        |
| 1.8 Indicații și contraindicații.....                    | 13        |
| 1.8.1 Indicații.....                                     | 13        |
| 1.8.2 Contraindicații.....                               | 14        |
| 1.9 Grupul de utilizatori prevăzut.....                  | 14        |
| 1.10 Declarație de conformitate.....                     | 14        |
| 1.11 Informații tehnice.....                             | 14        |
| <b>2 Instrucțiuni de siguranță</b> .....                 | <b>15</b> |
| 2.1 Observații generale privind siguranța.....           | 15        |
| 2.1.1 Cerințe pentru funcționare.....                    | 16        |
| 2.1.2 Personal operațional.....                          | 16        |
| 2.1.3 Pericol de strivire și coliziune.....              | 17        |
| 2.1.4 Protecția împotriva radiațiilor.....               | 17        |
| 2.2 Observații privind securitatea IT.....               | 18        |
| 2.2.1 Obligațiile utilizatorului de a coopera.....       | 18        |
| <b>3 Instrucțiuni de manipulare</b> .....                | <b>19</b> |
| 3.1 Ghid rapid.....                                      | 19        |
| 3.1.1 Porniți CONAXX 2.....                              | 19        |

|         |                                         |    |
|---------|-----------------------------------------|----|
| 3.1.2   | Alegeți pacientul .....                 | 19 |
| 3.1.2.1 | Alegeți pacientul din listă .....       | 19 |
| 3.1.2.2 | Creați/căutați pacientul.....           | 19 |
| 3.1.2.3 | Creați un pacient de urgență.....       | 19 |
| 3.1.3   | Creați o sarcină cu raze X.....         | 20 |
| 3.1.4   | Pregătiți o sarcină cu raze X .....     | 20 |
| 3.1.5   | Expunere imagine cu raze X.....         | 20 |
| 3.1.6   | Editați imaginea cu raze X.....         | 21 |
| 3.1.7   | Exportați o sarcină cu raze X.....      | 21 |
| 3.2     | Interfața cu utilizatorul.....          | 22 |
| 3.2.1   | Zona de navigare .....                  | 23 |
| 3.2.2   | Meniul principal .....                  | 23 |
| 3.2.3   | Zona de stare .....                     | 24 |
| 3.3     | Zone de lucru.....                      | 25 |
| 3.3.1   | Zona de lucru „Sala de așteptare” ..... | 25 |
| 3.3.1.1 | Lista pacienților .....                 | 26 |
| 3.3.1.2 | Pacient nou.....                        | 26 |
| 3.3.1.3 | Interogare DICOM.....                   | 27 |
| 3.3.2   | Zona de lucru „Raze X” .....            | 28 |
| 3.3.2.1 | Starea lucrărilor cu raze X.....        | 28 |
| 3.3.2.2 | Lista de sarcini cu raze X.....         | 29 |
| 3.3.2.3 | O nouă sarcină cu raze X .....          | 29 |
| 3.3.2.4 | Poziționare.....                        | 29 |
| 3.3.2.5 | Generator de raze X.....                | 30 |
| 3.3.2.6 | Colimator.....                          | 31 |
| 3.3.2.7 | Expunere .....                          | 32 |
| 3.3.2.8 | Vizualizarea imaginilor .....           | 33 |
| 3.3.2.9 | Export .....                            | 35 |
| 3.3.3   | Zona de lucru „Administrație” .....     | 36 |
| 3.3.3.1 | Căutare .....                           | 36 |
| 3.3.3.2 | Pacienți .....                          | 36 |
| 3.3.3.3 | Imagini .....                           | 37 |
| 3.3.4   | Zona „Jurnal de raze X” .....           | 38 |
| 3.3.4.1 | Stare.....                              | 39 |
| 3.3.5   | Zona „Diagnostic” .....                 | 40 |
| 3.3.5.1 | Bara de imagini.....                    | 41 |
| 3.3.5.2 | Histogramă.....                         | 41 |
| 3.3.5.3 | Funcții.....                            | 41 |

|           |                                                                   |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.5.4   | Aspect imprimare DICOM în caseta luminoasă.....                   | 48        |
| 3.3.6     | Zona „Imprimare DICOM” .....                                      | 49        |
| 3.3.6.1   | Lista de sarcini cu raze X.....                                   | 50        |
| 3.3.6.2   | Zona de dispunere.....                                            | 50        |
| 3.3.7     | Zona „Reglaj de imagine profesional” .....                        | 52        |
| 3.3.7.1   | Parametru .....                                                   | 53        |
| 3.3.7.2   | Funcții.....                                                      | 54        |
| 3.3.7.3   | Setați valorile parametrilor ca implicite.....                    | 55        |
| 3.4       | CONAXX2 TOUCH2.....                                               | 57        |
| 3.4.1     | Interfața cu utilizatorul.....                                    | 57        |
| 3.4.1.1   | Zona „Informații despre pacient și radiografie” .....             | 58        |
| 3.4.1.2   | Zona de lucru .....                                               | 58        |
| 3.4.1.2.1 | Lista de sarcini cu raze X.....                                   | 58        |
| 3.4.1.2.2 | Lucrare cu raze X cu starea „creată” .....                        | 59        |
| 3.4.1.2.3 | Lucrare cu raze X cu starea „expusă” .....                        | 60        |
| 3.4.1.2.4 | Zona „Cusătură” .....                                             | 61        |
| 3.4.1.3   | Zona „Generator de raze X” .....                                  | 61        |
| 3.4.1.4   | Zona „Sistem” .....                                               | 63        |
| 3.4.1.4.1 | PRS 500.....                                                      | 63        |
| 3.4.1.4.2 | PRS 500 B.....                                                    | 63        |
| 3.4.1.5   | Zona „Stare” .....                                                | 64        |
| 3.4.1.5.1 | Starea conexiunii.....                                            | 64        |
| 3.4.1.5.2 | Mesaje de stare .....                                             | 64        |
| 3.5       | Index de expunere:.....                                           | 65        |
| 3.5.1     | Suprapuneri ale indicelui de expunere:.....                       | 65        |
| 3.5.2     | Interpretarea valorilor indicelui de expunere .....               | 65        |
| 3.5.3     | Desenarea măștii indicelui de expunere.....                       | 66        |
| 3.5.3.1   | Interfața cu utilizatorul a ferestrei indicelui de expunere:..... | 66        |
| 3.5.3.2   | Desenarea procedurii măștii indicelui de expunere.....            | 68        |
| 3.6       | Cusătură cu urmărire automată.....                                | 69        |
| 3.6.1     | Procedura „picior complet” .....                                  | 69        |
| 3.6.2     | Procedura „coloană vertebrală completă” .....                     | 70        |
| <b>4</b>  | <b>Configurare .....</b>                                          | <b>72</b> |
| 4.1       | Comun.....                                                        | 74        |
| 4.1.1     | Vizualizare .....                                                 | 74        |
| 4.1.2     | Instrucțiuni de manipulare.....                                   | 74        |
| 4.1.3     | Mesaje .....                                                      | 75        |

---

|                 |                                                                         |           |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.4           | Șabloane de text .....                                                  | 75        |
| 4.2             | Părți ale corpului.....                                                 | 75        |
| 4.2.1           | Sarcini rapide.....                                                     | 75        |
| <b>5</b>        | <b>Siguranță și întreținere.....</b>                                    | <b>76</b> |
| 5.1             | Introducere.....                                                        | 76        |
| 5.2             | Inspekția și întreținerea .....                                         | 76        |
| 5.2.1           | Monitorizarea zilnică înainte și în timpul operației de examinare ..... | 76        |
| 5.2.2           | Întreținerea.....                                                       | 76        |
| 5.2.3           | Garanție .....                                                          | 76        |
| 5.2.4           | Viața de service a produsului .....                                     | 76        |
| <b>6</b>        | <b>Descrierea simbolurilor, etichetelor și abrevierilor .....</b>       | <b>77</b> |
| 6.1             | Simboluri.....                                                          | 77        |
| 6.2             | Eticheta de tip.....                                                    | 78        |
| 6.3             | Abrevieri .....                                                         | 78        |
| <b>Anexa 1:</b> | <b>Comenzi rapide de la tastatură.....</b>                              | <b>79</b> |

**NOTĂ**

Informațiile conținute în aceste instrucțiuni de utilizare corespund stării software-ului la data fabricației.

Îmbunătățirile efectuate după data fabricației sunt descrise în notele de service actuale distribuite de PROTEC X-ray Systems GmbH Serviciul tehnic pentru clienți al.

**NOTĂ**

Aceste instrucțiuni de utilizare descriu întreaga gamă de funcții ale software-ului CONAXX 2. Funcțiile opționale posibile nu sunt marcate special.

**Stare revizuire**

| Revizie | Data       | Pagini actualizate     | Comentarii                                                                                                                                                         | Autor |
|---------|------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2.2.1   | 12.03.2024 | Toate                  | Ediția inițială (Aspect MDR)                                                                                                                                       | MM    |
| 2.2.3   | 2025-01-17 | Pagină 23<br>Pagină 41 | Capitolul 3.2.2 Meniul principal: A fost adăugată funcția PROPAXX 2<br>Capitolul 3.3.5.1 Bara de imagini: A fost adăugat butonul "Deschide imaginea altui pacient" | MM    |
| 2.2.3-A | 2025-07-01 | Toate                  | Numele companiei s-a schimbat din „PROTEC GmbH & Co. KG” în „PROTEC X-ray Systems GmbH”                                                                            | MM    |

---

## Avertisment privind radiațiile

---



### ATENȚIE!

În aceste documente însoțitoare, este documentat un sistem sau o componentă pentru un astfel de sistem, care este utilizat pentru generarea intenționată de raze X în diagnosticarea medicală.

Razele X sunt radiații ionizante care pot provoca daune organismelor vii (de exemplu, cancer sau mutații).

Razele X reprezintă un risc potențial pentru pacienți și angajați. Prin urmare, aplicarea razelor X cu o anumită problemă medicală trebuie să vizeze minimizarea expunerii la radiații pentru ambele grupuri de persoane.

Grupul de persoane responsabile pentru aplicație trebuie să aibă cunoștințele de specialitate necesare în conformitate cu ordonanțele și liniile directe și să aplice procedurile pentru operarea în siguranță a acestor sisteme.

Reglementările naționale trebuie respectate și în timpul planificării și instalării.

Razele X sunt create în tubul de raze X prin frânarea puternică a electronilor accelerați anterior, care emit energie sub formă de unde electromagnetice. Intensitatea depinde de parametrii setați pentru tensiune (kV), curent (mA) și timp (i) pe generatorul de raze X. Razele X sunt emise numai la o fereastră de ieșire a radiației din tub și sunt limitate de colimatorul montat direct dedesubt.

---



---

## Către utilizator

---



### NOTĂ

Utilizatorul acestor documente însoțitoare trebuie să citească cu atenție și să ia în considerare cu atenție instrucțiunile, avertismentele și atenționările conținute în acestea înainte de a începe operarea.

Chiar dacă ați utilizat deja produse software similare, pot exista încă diferențe în structura și secvența funcțională a produsului software descris aici, care au o influență semnificativă asupra funcționării.

Deși produsul a fost supus unei analize de risc și designul corespunde stadiului actual al tehnologiei, riscurile reziduale rămân în uz clinic. Acestea sunt afișate în următoarele instrucțiuni de utilizare în funcție de limitele de aplicare, contraindicații, avertismente și precauții.

Instalarea și configurarea software-ului descris aici trebuie efectuate de personalul autorizat și calificat al PROTEC X-ray Systems GmbH. Persoanele care nu sunt angajați ai departamentului de servicii tehnice al PROTEC X-ray Systems GmbH trebuie să contacteze filiala locală a PROTEC X-ray Systems GmbH înainte de a începe lucrările de instalare sau service.

Pentru lucrările de montaj și service, este necesar să se utilizeze „Descrierea tehnică” a produsului și să se respecte punctele pe care le conține.

---



### NOTĂ

CONAXX 2 este determinat exclusiv pentru aplicații în conformitate cu scopul propus.

---



### NOTĂ

În conformitate cu Regulamentul (UE) 2017/745 privind dispozitivele medicale, toate incidentele grave legate de dispozitiv trebuie raportate producătorului și autorității responsabile din statul membru în care este stabilit utilizatorul și/sau pacientul.

---

# 1 Descriere produs

## 1.1 Introducere

Instrucțiunile de utilizare descriu caracteristicile de performanță și funcționarea necesare pentru utilizarea eficientă și corectă a software-ului CONAXX 2.

Înainte de a lucra cu software-ul CONAXX 2, trebuie citite instrucțiunile complete de utilizare, în special Instrucțiunile de siguranță și capitolul Manipulare.

## 1.2 Descrierea

CONAXX 2 este un software intuitiv și ușor de utilizat pentru achiziționarea de imagini cu raze X. Indiferent dacă se află pe ecranul tactil sau cu mouse-ul, CONAXX 2 vă ghidează eficient prin pașii individuali de lucru până la imaginea cu raze X finalizată. Funcții de susținere, cum ar fi ajutorul de poziționare radiografică sau jurnalul digital cu raze X, în care toți parametrii generatorului și ai dispozitivului de măsurare a produsului pentru zona dozei (DAP) sunt salvați pentru imaginea cu raze X, ușurează munca și economisesc timp.

Un generator poate fi controlat direct din CONAXX 2. În cazul unui upgrade DR, acesta poate fi operat tot ca înainte prin intermediul panoului de comandă al generatorului dacă nu poate fi integrat digital.

Poate fi implementat transferul datelor pacientului sau transferul lucrărilor complete cu raze X prin GDT/BDT/Worklist dintr-un sistem din amonte. Transferul către un PACS din aval este automatizat, prin care mai multe sarcini pot fi inițiate în același timp - de exemplu, exportati imaginea în PACS, salvați imaginea.

Dacă generatorul și dispozitivul de măsurare a produsului pentru zona dozei sunt conectate, jurnalul cu raze X furnizează automat toate datele necesare despre pacient și imaginea cu raze X.

### 1.2.1 Module

Software-ul CONAXX 2 are o structură modulară. Acest lucru înseamnă că există un modul de bază care poate fi completat cu module suplimentare. Aceste module suplimentare deblochează apoi funcții suplimentare.

#### Modul de bază

- Modul de achiziție – Articol nr. 4330-0-0000

#### Module suplimentare

- Modul jurnal cu raze X - Articol nr. 4330-0-0001
- Modul GDT/BDT/EMR – Articol nr. 4330-0-0006
- Modul e-mail – Articol nr. 4330-0-0007
- Modul de suprimare a liniei grilei - Articol nr. 4330-0-0008
- Modul imprimare DICOM - Articol nr. 4330-0-0010
- Modul de conectare a generatorului - Articol nr. 4330-0-0012
- Modul cu panou dublu - Articol nr. 4330-0-0014
- Modul CD pacient - Articol nr. 4330-0-0015
- Modul avansat de procesare a imaginii – Articol nr. 4330-0-0020
- Modul de cusătură - Articol nr. 4330-0-0022
- Modul vizualizator diagnostic - Articol nr. 4330-0-0023
- Modul de interogare DICOM - Articol nr. 4330-0-0024
- Modul listă de lucru DICOM - Articol nr. 4330-0-0025
- Modul magazin DICOM – Articol nr. 4330-0-0026
- Modul colimator automat - Articol nr. 4330-0-0028
- Modul autoghidaj cusătură - Articol nr. 4330-0-0029
- Modul TOUCH2 - Articol nr. 4330-0-0318

### 1.2.2 Cerințe de sistem hardware, software și rețea

**NOTĂ**

Cerințele de sistem pentru hardware, software și rețea pot fi găsite în descrierea tehnică.

**NOTĂ**

Vă rugăm să rețineți că sunt respectate cerințele specifice fiecărei țări privind protecția datelor și securitatea IT.

**NOTĂ**

Toate perifericele (PC, monitor, imprimantă) conectate la sistem trebuie să fie conforme cu standardul IEC 60950 (EN 60950) sau trebuie să fie „listate UL” și să corespundă cerințelor sistemului. Componentele neconforme pot cauza probleme sau chiar pierderea unei imagini.

### 1.2.3 Instalare

**NOTĂ**

Instalarea software-ului CONAXX 2 trebuie efectuată de departamentul de service PROTEC sau de o companie de service autorizată de acesta.

**NOTĂ**

PROTEC® nu este răspunzător pentru nicio incompatibilitate sau alte efecte care pot apărea între acest software și orice software deja instalat pe sistemul informatic.

Pentru informații detaliate, consultați descrierea tehnică a CONAXX 2.

Informațiile de contact ale persoanelor calificate pentru efectuarea instalațiilor sunt disponibile la cerere la:

**PROTEC X-ray Systems GmbH**

In den Dorfwiesen 14, 71720 Oberstenfeld

Germania

Telefon: (+ 49) 7062 – 92 55 0

Fax: (+ 49) 7062 – 92 55 60

E-mail: [protec@protec-med.com](mailto:protec@protec-med.com)

Internet: [www.protec-med.com](http://www.protec-med.com)

#### 1.2.4 Condiții de licență

Utilizarea CONAXX 2 stă la baza „Condițiilor generale de licență software” ale PROTEC, care trebuie confirmate la prima instalare. Condițiile de licență pot fi preluate în meniul principal CONAXX 2 la punctul „Informații” în orice moment.

#### 1.2.5 Condiții legale generale

Software-ul CONAXX 2 nu este potrivit pentru arhivarea pe termen lung a imaginilor create. (Nu se aplică atunci când se utilizează modulul „Vizualizator diagnostic”)

Instrucțiunile legale sub formă de legi, standarde și directive trebuie să fie clarificate în mod explicit pentru locația respectivă în care este utilizat dispozitivul. Acest lucru se referă în principal la liniile directe privind arhivarea pe termen lung, manipularea datelor brute și utilizarea dispozitivelor adecvate de vizualizare a imaginilor.

În plus, utilizatorul/cititorul acestui manual trebuie să se asigure că liniile directe sunt respectate în ceea ce privește asociația sa medicală și sindicatul/asociația care este responsabilă în astfel de chestiuni. În acest moment, utilizarea funcției de decupare, care este conținută drept caracteristică standard în CONAXX 2, trebuie clarificată în special.

CONAXX 2 este conform cu standardul DICOM.

### 1.3 Caracteristici de performanță

CONAXX 2 oferă următoarele funcții pentru a-și îndeplini scopul propus:

- Achiziționarea sau primirea datelor pacientului
- Crearea unui pacient de urgență
- Crearea de sarcini cu raze X
- Setarea parametrilor razelor X
- Expunere performantă
- Prelucrarea imaginilor
- Aplicarea adnotărilor grafice
- Aplicarea măsurătorilor
- Calibrarea măsurătorilor
- Exportul imaginilor

### 1.4 Destinația utilizării

Produsul CONAXX 2 este un software pentru achiziționarea, prelucrarea, transmiterea și diagnosticarea prin date imagistice în radiologia convențională.

### 1.5 Beneficiu clinic

Beneficiul clinic al software-ului de achiziție a imaginilor cu raze X în medicina umană, în combinație cu un sistem de diagnostic cu raze X și un sistem digital de detecție cu raze X, este generarea de imagini convenționale cu raze X bidimensionale pentru crearea sau specificarea constatărilor ca bază pentru deciziile de tratament.

În general, beneficiul imaginilor digitale convenționale cu raze X în comparație cu filmele analogice cu raze X constă în posibilitatea de a optimiza ulterior imaginea după ce a fost înregistrată, de a o distribui rapid și ușor și, prin urmare, de a scuti pacientul de expunerea suplimentară la raze X din cauza expunerilor repetate.

## 1.6 Grupuri țintă de pacienți

Grupul de pacienți vizat include toate persoanele pentru care a fost dată o indicație justificativă pentru o radiografie medicală de către un medic cu expertiza necesară în protecția împotriva radiațiilor.

Nu există restricții generale sau fundamentale asupra grupului de pacienți în ceea ce privește vârsta, sexul, originea și starea pacientului.

## 1.7 Afecțiuni medicale care pot fi diagnosticate

O listă completă a afecțiunilor medicale care pot fi diagnosticate este imposibilă pentru radiografia convențională, deoarece spectrul razelor X convenționale este foarte divers și poate varia în cursul progresului medico-tehnic.

Exemple de afecțiuni medicale care pot fi diagnosticate:

- Pentru diagnosticul unei fracturi osoase sau leziuni osoase ale sistemului osos sau modificări patologice ale țesuturilor dure.
- Pentru monitorizarea re poziționării corecte a fracturilor osoase
- Pentru diagnosticul dislocărilor articulare și rupturilor de ligament ale sistemului musculo-scheletic.
- Pentru diagnosticul bolilor degenerative, inflamatorii, traumatice și tumorale și al modificărilor sistemului musculo-scheletic.
- Pentru diagnosticul malformațiilor și devierilor sistemului osos.
- Pentru diagnosticul simptomelor toracice și pulmonare (expuneri la torace)
- Pentru diagnosticul de scleroterapie.
- Pentru diagnosticul proceselor inflamatorii și expansive ale mucoasei, oaselor craniene și extensiei paranasale.
- Pentru diagnosticul abdomenului (de exemplu, abdomen acut, radiografie abdominală simplă, uretrogramă, cistogramă).

## 1.8 Indicații și contraindicații

### 1.8.1 Indicații

În conformitate cu articolul 83 din legea germană privind protecția împotriva radiațiilor (StrlSchG), o examinare cu raze X este justificată numai dacă beneficiul pacienții care beneficiază de diagnosticarea cu raze X depășește riscul de radiații. Metoda de examinare, adică razele X convenționale cu sistemul PRS 500, trebuie să fie adecvată pentru a răspunde la întrebarea de diagnosticare și nu este disponibilă nicio altă metodă alternativă mai adecvată.

În consecință, este, de asemenea, descrisă de Agenția Internațională pentru Energie Atomică (AIEA) în documentul Protecție împotriva radiațiilor and Siguranța la sursele de iradiere: Standarde Internaționale de Siguranță de Bază (Cerința 37: Justificarea expunerilor medicale). De asemenea, se referă la necesitatea de a lua în considerare orientările naționale sau internaționale pentru justificarea unei expuneri medicale.



### NOTĂ

Chiar dacă, conform indicației justificative, beneficiul depășește riscul de radiații, nu trebuie ignorat faptul că există riscuri reziduale datorate radiațiilor ionizante și că pot apărea efecte secundare nedorite. Radiațiile ionizante (radiațiile X) pot deteriora genomul și, pe termen lung, pot duce la cancer și mutații și, astfel, pot deteriora corpul uman.

---

### 1.8.2 Contraindicații

Nu există contraindicații absolute pentru razele X convenționale.

Dar nu este permisă nicio expunere la oameni atunci când acestea nu sunt indicate din punct de vedere medical (a se vedea justificarea expunerilor medicale).

Pentru femeile gravide și copii, este important să se ia în considerare dacă expunerea este cu adevărat necesară. Trebuie evitată, dacă este posibil.

### 1.9 Grupul de utilizatori prevăzut

Software-ul CONAXX 2 este destinat utilizării numai de către utilizatori profesioniști care sunt instruiți în operarea software-ului de diagnosticare în conformitate cu reglementările naționale respective și care au fost instruiți în manipularea, utilizarea și operarea corespunzătoare, precum și în conexiunea permisă cu alte dispozitive, obiecte și accesorii medicale.

Grupurile adecvate de utilizatori pot fi, de exemplu, radiograf, tehnicieni radiologi, radiologi, chirurghi, chirurghi de urgență, ortopedie și alt personal medical instruit.

### 1.10 Declarație de conformitate

**CE 0297**

Acest produs respectă cerințele Regulamentului (UE) 2017/745 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 aprilie 2017 privind dispozitivele medicale, inclusiv toate rectificările aplicabile.

Declarația de conformitate este disponibilă la cerere de la PROTEC:

#### **PROTEC X-ray Systems GmbH**

In den Dorfwiesen 14 | 71720 Oberstenfeld

Germania

Telefon: (+ 49) 7062 – 92 55 0

Fax: (+ 49) 7062 – 92 55 60

E-mail: [protec@protec-med.com](mailto:protec@protec-med.com)

Internet: [www.protec-med.com](http://www.protec-med.com)

### 1.11 Informații tehnice

Următoarele procese sunt aplicate datelor originale ale imaginii: suprimarea zgomotului, îmbunătățirea contrastului și optimizarea histogramei în tonuri de gri. Este posibilă anularea acestor procese în orice moment pentru a afișa datele originale ale imaginii. Revizuirea acestor procese este stocată în antetul DICOM.

Toate imaginile create de CONAXX 2 sunt stocate și transferate către alte sisteme în format de fișier DICOM.

Precizia de măsurare a instrumentelor de măsurare conținute în CONAXX 2 este determinată de dimensiunea pixelului (de exemplu, 150 μm) al modalității. Rezultatele măsurătorilor sunt rotunjite la două zecimale pe afișaj.

## 2 Instrucțiuni de siguranță

**NOTĂ**

xxx

Conține informații care trebuie respectate în timpul funcționării.

**ATENȚIE!**

xxx

Conține informații care, dacă nu sunt respectate, pot provoca daune materiale.

**ATENȚIE!**

xxx

Conține informații care, dacă nu sunt respectate, pot provoca vătămări corporale.

**ATENȚIE!**

xxx

Avertisment privind substanțele radioactive sau radiațiile ionizante. Conține informații care, dacă nu sunt respectate, pot provoca vătămări corporale.

### 2.1 Observații generale privind siguranța

Setările care nu sunt descrise în aceste instrucțiuni de utilizare trebuie efectuate de serviciul clienți PROTEC sau de un furnizor de servicii autorizat de PROTEC pe baza descrierii tehnice a software-ului.

**NOTĂ**

Toate instrucțiunile furnizate împreună cu software-ul CONAXX 2 trebuie respectate, iar instrucțiunile de siguranță conținute în acesta trebuie citite și respectate cu atenție.

**NOTĂ**

După instalarea inițială, punerea în funcțiune trebuie înregistrată cu procesul-verbal de recepție PROTEC FB-04-07A6.

**ATENȚIE!**

Instrucțiunile de utilizare conțin toate informațiile relevante pentru siguranță pentru a pune în general software-ul în funcțiune. Software-ul poate fi utilizat numai de personal instruit și instruit corespunzător. În acest context, funcționarea este asigurată de simboluri clare pe elementele de comandă. Toate informațiile și instrucțiunile suplimentare pot fi găsite pe suportul de date furnizat (USB, CD sau DVD). Aceste informații se aplică în întregime ca anexă la aceste instrucțiuni de utilizare și trebuie respectate.

**ATENȚIE!**

Razele X nu pot fi efectuate pe persoane fără o indicație medicală justificativă. În cazul femeilor gravide și al copiilor, trebuie să se ia în considerare cu atenție dacă este necesară o expunere. Trebuie evitată, dacă este posibil.

**ATENȚIE!**

Utilizatorul însuși este responsabil pentru calitatea imaginii în timp ce acceptă imaginea. În zona „*Vizualizare imagine*” puteți accesa imaginea brută în orice moment pentru a evita greșelile cauzate de procesarea automată sau manuală a imaginii.

**ATENȚIE**

În orice caz de greșeală, îndoială sau defecțiune, trebuie efectuată o expunere suplimentară înainte de a confirma anamneza.

**2.1.1 Cerințe pentru funcționare**

În cazul unei defecțiuni, nu mai utilizați software-ul CONAXX 2 și anunțați departamentul de service PROTEC sau o companie de service autorizată de acesta.

**2.1.2 Personal operațional****NOTĂ**

Numai personalul instruit și autorizat are voie să lucreze cu software-ul CONAXX 2.



### 2.1.3 Pericol de strivire și coliziune



#### ATENȚIE!



Trebuie să vă asigurați că atunci când utilizați funcția de cusătură din CONAXX 2 împreună cu sistemul cu raze X PRS 500 B, nu există persoane sau obiecte în zona de pericol evidentă a PRS 500 B în timpul funcționării. Nerespectarea poate duce la vătămări corporale sau deteriorarea sistemului cu raze X PRS 500 B sau a altor obiecte.



#### ATENȚIE!



Când utilizați funcția de cusătură din CONAXX 2 împreună cu sistemul cu raze X PRS 500 B, trebuie respectate următoarele avertismente atunci când utilizați suportul de cusătură: „*Atenție, pericol de răsturnare! Nu călcați pe marginea plăcii! Nu vă deplasați greutatea corporală înapoi atunci când călcați pe ea! Nu vă trageți greutatea corporală pe bara de apucare!*”. Nerespectarea poate duce la vătămări corporale sau deteriorarea sistemului cu raze X PRS 500 B sau a altor obiecte.

### 2.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

Razele X pot prezenta un risc pentru pacienți și alte persoane dacă nu sunt respectate reglementările pentru operarea acestor sisteme.

Din acest motiv, principiile radioprotecției trebuie să aibă prioritate maximă și trebuie respectate cu strictețe:

- **Păstrarea distanței față de sursa de radiații**  
Dozajul este redus ca factor al pătratului distanței față de o sursă de radiații (în formă de punct), adică distanță dublă ¼ doză, distanță triplă 1/9 doză etc.
- **Păstrarea timpului de expunere cât mai scurt posibil**  
**Cu cât** este mai lung timpul de expunere, cu atât este mai mare doza, adică înjumătățirea timpului de expunere duce la înjumătățirea dozei și așa mai departe (se aplică în special radioscopiilor; pentru expuneri, este specificată valoarea expunerii (mAs)).
- **Utilizați îmbrăcăminte de protecție și ecranare**  
Valoarea de protecție crește exponențial cu grosimea ecranării, adică 2 straturi cu jumătate de valoare slăbesc o radiație (omogenă) la 1/4, 3 straturi cu jumătate de valoare la 1/8 și 10 straturi cu jumătate de valoare la mai puțin de 1/1000 din valoarea inițială.
- **Nu atingeți fasciculul direct de raze X**  
**Doza din fasciculul** direct neatenuat este de aproximativ 100 de ori mai mare decât cea din zona radiațiilor împrăștiate.
- **Utilizați dozimetre personale**  
Când lucrați cu radiații, dozimetrele trebuie utilizate pentru monitorizarea adecvată activității.

Expunerile la raze X sunt declanșate în principal din spatele unui perete de protecție. Atunci când efectuați expuneri în apropierea organelor genitale, utilizați protecția maximă disponibilă (de exemplu, capsule de protecție gonadice sau capace din cauciuc de plumb).

Persoanele care trebuie să se afle în apropierea pacientului trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție (de exemplu, șorțuri din plumb). Același lucru este valabil și pentru lucrările de întreținere și reparații.

## **2.2 Observații privind securitatea IT**

### **2.2.1 Obligațiile utilizatorului de a coopera**

Utilizatorul produsului este responsabil pentru prevenirea accesului neautorizat la produs, de exemplu, prin deconectare atunci când produsul nu este utilizat.

## 3 Instrucțiuni de manipulare



### NOTĂ

Trebuie să vă asigurați că principiile radioprotecției sunt întotdeauna respectate (a se vedea capitolul Protecția împotriva radiațiilor).

### 3.1 Ghid rapid

Acest capitol oferă o scurtă introducere despre fluxul de lucru recomandat cu CONAXX 2.

#### 3.1.1 Porniți CONAXX 2

La primul pas trebuie pornit CONAXX 2.

Trebuie să introduceți un utilizator și parola corespunzătoare dialogului de conectare. Puteți selecta limba interfeței cu utilizatorul.

#### 3.1.2 Alegeți pacientul

În zona de lucru „Sala de așteptare”, utilizatorul poate selecta un pacient. Pentru a selecta un pacient, utilizatorul poate alege din lista de pacienți sau poate introduce un pacient nou.

##### 3.1.2.1 Alegeți pacientul din listă

Dacă zona „Listă pacienți” conține pacientul dorit, acesta poate fi selectat alegând intrarea corespunzătoare din listă. Pentru a confirma selecția, apăsați butonul „Selectați pacientul”. Acum pacientul este activ.

##### 3.1.2.2 Creați/căutați pacientul

Dacă zona „Listă pacienți” nu conține pacientul dorit, utilizatorul trebuie să creeze pacientul. Pentru a crea un pacient nou, utilizatorul trebuie să introducă datele pacientului în zona „Pacient nou”. În paralel cu intrarea, CONAXX 2 caută în baza de date a pacienților. Lista „Rezultatele căutării” conține toți pacienții găsiți.

Dacă CONAXX 2 nu găsește niciun pacient adecvat, utilizatorul poate selecta intrarea marcată cu o ★ în prima coloană. Această intrare reprezintă un pacient nou. Butonul „Selectați pacientul” confirmă selecția.

Dacă lista „Rezultatele căutării” conține pacientul dorit, utilizatorul îl poate selecta. „Selectați pacientul” confirmă selecția.

După confirmare, pacientul selectat este activ.

##### 3.1.2.3 Creați un pacient de urgență

Pentru a crea un pacient de urgență nou, utilizatorul trebuie să facă clic pe butonul „Pacient de urgență” din zona „Pacient nou”. Datele predefinite ale pacientului pentru pacientul de urgență vor fi introduse automat. Prima intrare din lista „Rezultatele căutării” conține pacientul de urgență și va fi marcată cu simbolul 🚑 din prima coloană. Făcând clic pe „Selectați pacientul”, pacientul de urgență va fi pacientul activ, iar software-ul va comuta automat în zona de lucru „Raze X”. Dacă există lucrări preconfigurate cu raze X pentru pacienții de urgență, aceste lucrări vor fi create imediat și puteți începe cu expunerea.

### 3.1.3 Creați o sarcină cu raze X

După selectarea unui pacient, CONAXX 2 comută în zona de lucru „Raze X”. În această zonă, utilizatorul poate crea noi lucrări cu raze X. Dacă subzona „Sarcină nouă cu raze X” nu este afișată automat, aceasta poate fi introdusă apăsând butonul  (Sarcină nouă).

Crearea unei lucrări cu raze X se efectuează în trei etape prin definirea părții corpului, a părții fine și a poziției de vizualizare. Prin selectarea „Sarcină rapidă”, una sau mai multe sarcini pot fi create sărind peste cei trei pași descriși anterior.

Homunculul este utilizat pentru a selecta partea corpului (de exemplu, pieptul). După selectarea unei părți a corpului, utilizatorul trebuie să selecteze o parte fină (de exemplu, coloana toracică, toracele...). După aceea, pot fi selectate pozițiile de vizualizare dorite. Selecția va fi confirmată cu butonul „Creați o sarcină”, iar noile sarcini vor apărea în lista „Listă de sarcini cu raze X”.

### 3.1.4 Pregătiți o sarcină cu raze X

Pentru a pregăti expunerea unei sarcini cu raze X, sarcina trebuie selectată în „Lista de sarcini cu raze X”. După aceea, apare subzona „Poziționare”. Zona sprijină utilizatorul să pregătească expunerea. Acesta conține o imagine și instrucțiuni text pentru poziționarea recomandată a expunerii pentru „Poziționarea pacientului”, „Raze centrale” și „Setări raze X”.

Dacă CONAXX 2 controlează direct generatorul de raze X, utilizatorul va vedea o subzonă „Generator de raze X”.

CONAXX 2 trimite automat setările corecte de raze X către generatorul de raze X în funcție de sarcina cu raze X selectată. Utilizatorul poate activa diferite anatomii ale pacientului cu aceste butoane:

 „copil”,  „subțire”,  „normal” și  „gros”

Pentru a finaliza pregătirile, apăsați butonul „Începeți expunerea”.

### 3.1.5 Expunere imagine cu raze X

După începerea expunerii, făcând clic pe „Porniți expunerea”, CONAXX 2 activează modalitatea. Starea expunerii modalității va afișa cu ajutorul pictogramelor de stare și al textului:



- Modalitatea pregătește expunerea.



- Expunerea este posibilă, iar utilizatorul poate executa expunerea.



- Expunerea este finalizată și CONAXX 2 importă imaginea.



#### NOTĂ

Unele modalități acceptă numai intervale de timp limitate pentru achiziție. În acest caz, o bară de timp vizualizează timpul rămas. După expirarea timpului, modalitatea va pregăti un nou interval de timp pentru achiziție.



#### ATENȚIE!

**În cazul în care primiți imagini tehnice incorecte (de exemplu, conținut lipsă al imaginii, structuri cu dungi), sistemul complet de raze X trebuie repornit. Vă rugăm să efectuați ulterior o expunere de testare fără niciun pacient. Pentru o utilizare ulterioară regulată a sistemului, vă rugăm să vă asigurați că expunerea efectuată este corectă. Dacă nu, informați persoana de contact tehnică.**

### 3.1.6 Editați imaginea cu raze X

După expunere, CONAXX 2 comută în subzona „Vizualizarea imaginilor”. În această zonă, imaginea poate fi editată (de exemplu,  sau ) și adnotată (de exemplu, , , ).

Butonul „Accept” confirmă editarea. Dacă a fost configurat un export automat, procesarea lucrării cu raze X va fi finalizată acum.

Dacă se acceptă o operațiune cu raze X a unui pacient de urgență, va apărea o casetă de mesaj cu întrebarea dacă datele pacientului trebuie editate înainte de acceptare. Dacă faceți clic pe „Da”, se deschide caseta de dialog de editare a datelor pacientului. Dacă faceți clic pe „OK” în această fereastră după editare, pacientul de urgență va trece la un pacient normal. Dacă faceți clic pe „Anulare” în această fereastră sau faceți clic pe „Nu” în caseta de dialog anterior, lucrarea cu raze X va fi acceptată, iar pacientul de urgență va rămâne un pacient de urgență.

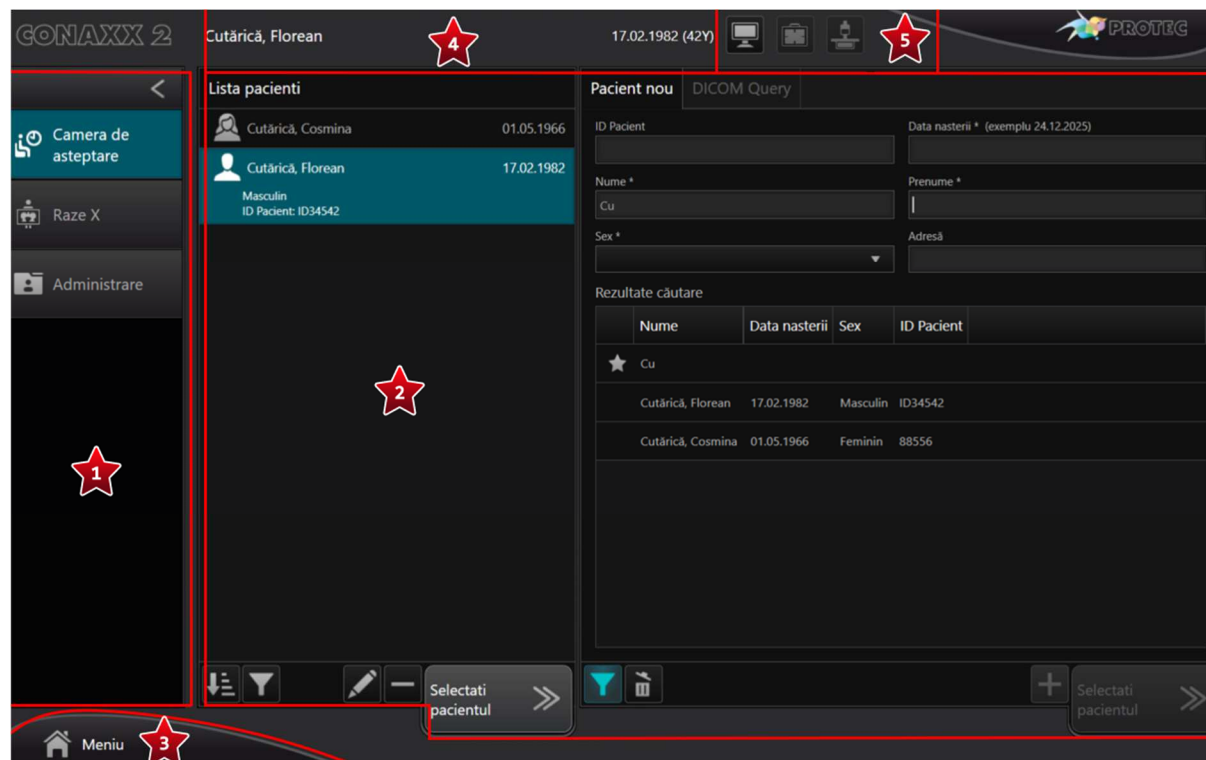
### 3.1.7 Exportați o sarcină cu raze X

După acceptarea unei lucrări cu raze X, CONAXX 2 comută în subzona „Export”. Această zonă este utilizată pentru a exporta lucrarea.

CONAXX 2 acceptă diferite opțiuni de export, cum ar fi „Trimitere (DICOM)” sau , CD pacient”. 

### 3.2 Interfața cu utilizatorul

Interfața cu utilizatorul CONAXX 2 este împărțită în următoarele zone diferite:



#### **Zona de navigare:**

- această zonă permite navigarea între zonele de lucru.



#### **Zona de lucru:**

- această zonă arată conținutul zonei de lucru actuale, de exemplu, listele de lucrări cu pacienți sau cu raze X.



#### **Meniul principal: meniul**

- principal oferă diverse funcții care sunt necesare în plus față de fluxul de lucru normal.



#### **Pacient activ:**

- dacă un pacient este activ, datele pacientului vor fi afișate în această poziție.



#### **Zona de stare:**

- această zonă oferă informații și instrumente de stare pentru componentele „sistem”, „modalitate” și „generator de raze X”.

### 3.2.1 Zona de navigare

Această zonă permite navigarea între zonele de lucru. CONAXX 2 oferă zonele de lucru „Sala de așteptare”, „Radiografie” și „Administrație”.

Cu ajutorul butonului „<”, utilizatorul poate restrânge zona de navigare și poate oferi mai mult spațiu pentru alte zone.

### 3.2.2 Meniul principal

Meniul principal oferă funcții în plus față de fluxul de lucru principal. Sunt furnizate următoarele funcții:



- **PROPAXX / PROPAXX 2:**

această funcție deschide Vizualizatorul PROPAXX / PROPAXX 2.



- **Jurnal de raze X:**

această funcție deschide jurnalul de raze X. În acest jurnal sunt enumerate toate lucrările cu raze X expuse, inclusiv setările cu raze X utilizate.



- **Informații:**

această funcție arată dialogul de informații al CONAXX 2.



- **Ajutor:**

această funcție arată manualul de utilizare al CONAXX 2.



- **Ajutor rapid:**

această funcție arată ajutorul rapid al CONAXX 2. Conține toate funcțiile executabile ale ecranului curent.



- **Asistență la distanță:**

această funcție pornește instrumentul de asistență la distanță. Cu acest instrument, personalul de asistență poate ajuta utilizatorul.



- **Configurație:**

această funcție deschide configurația CONAXX 2.



- **Afișare desktop:**

această funcție minimizează CONAXX 2 și arată desktopul Windows.



- **Deconectare:**

această funcție deconectează utilizatorul conectat în prezent.



- **Ieșire:**

această funcție oprește CONAXX 2.

### 3.2.3 Zona de stare

Această zonă oferă informații și instrumente de stare pentru diferite componente:



- **Sistem:**  
această funcție arată informațiile de stare ale sistemului.



- **Modalitate:**  
această funcție deschide cutia de instrumente pentru detectorul conectat. Oferă funcții de stabilire sau închidere a conexiunii la detector și informații de stare pentru nivelul de încărcare a bateriei.

Unele modalități acceptă funcții speciale, de exemplu:

- opriți modalitatea
- transferați din nou ultima imagine achiziționată



- **Generator de raze X:**  
această funcție deschide controlul generatorului de raze X. Poate fi utilizat pentru expuneri fără a achiziționa imaginile prin modalitate.

Utilizați această zonă pentru procedura zilnică de încălzire a tubului cu raze X.



### 3.3 Zone de lucru

CONAXX 2 are trei zone de lucru („Sala de așteptare”, „Radiografie” și „Administrație”). Aceste zone acoperă fluxul de lucru complet al unei lucrări cu raze X.

#### 3.3.1 Zona de lucru „Sala de așteptare”

Această zonă de lucru este utilizată pentru a selecta un pacient. CONAXX 2 include posibilitatea de a primi pacienți direct din alte sisteme. Acești pacienți apar automat în „Lista pacienților”. De asemenea, este posibilă completarea manuală a listei.

The screenshot shows the CONAXX 2 software interface. The top bar displays the user 'Cutărică, Florean' and the date '17.02.1982 (42Y)'. The left sidebar contains navigation options: 'Camera de așteptare' (selected), 'Raze X', and 'Administrare'. The main area is divided into two sections. The left section, titled 'Lista pacienți', shows a list of patients with columns for name, date of birth, and ID. The right section, titled 'Pacient nou', contains a form for adding a new patient with fields for ID, name, date of birth, sex, and address. Below the form is a table of search results.

| Nume              | Data nasterii | Sex      | ID Pacient |
|-------------------|---------------|----------|------------|
| Cu                |               |          |            |
| Cutărică, Florean | 17.02.1982    | Masculin | ID34542    |
| Cutărică, Cosmina | 01.05.1966    | Feminin  | 88556      |

### 3.3.1.1 Lista pacienților

„Lista pacienților” arată toți pacienții ale căror lucrări cu raze X nu sunt procesate. „Neprocesat” înseamnă că fluxul de lucru complet pentru lucrarea cu raze X nu este finalizat.

Pentru a alege un pacient, selectați-l din listă și confirmați selecția apăsând „Selectați pacientul”. Acum pacientul este activ.

„Lista pacienților” oferă următoarele funcții:



- **Reîmprospătare:**

această funcție interoghează interfața listei de lucru DICOM pentru date noi despre pacienți și lucrări. Datele noi vor fi adăugate la lista pacienților.



- **Sortare:**

utilizați această funcție pentru a sorta intrările din listă.

Sunt posibile următoarele ordini de sortare:

- Crescătoare
- Descrescătoare

Sunt posibile următoarele criterii de sortare:

- Nume
- Data nașterii
- ID pacient
- Sex
- Ora de primire
- Creat la
- Ora de creare a unei lucrări recente cu raze X



- **Filtrare:**

utilizați această funcție pentru a controla conținutul listei.

Sunt posibile următoarele conținuturi:

- Toți pacienții:
- Numai pacienții interni
- Numai pacienții primiți:



- **Editare:**

utilizați această funcție pentru a edita datele pacientului.



- **Eliminare:**

utilizați această funcție pentru a elimina pacientul din listă. Pacientul va fi eliminat numai din listă și nu din baza de date. El poate fi adăugat la listă în orice moment.

### 3.3.1.2 Pacient nou

Pentru a crea un pacient nou, utilizatorul trebuie să introducă datele pacientului în zona „Pacient nou”. În paralel cu intrarea, CONAXX 2 caută în baza de date a pacienților. Lista „Rezultatele căutării” conține toți pacienții găsiți. Dacă CONAXX 2 nu găsește niciun pacient adecvat, utilizatorul poate selecta intrarea marcată cu o ★ în prima coloană. Această intrare reprezintă un pacient nou. Butonul „Selectați pacientul” confirmă selecția.

Dacă lista „Rezultatele căutării” conține pacientul dorit, utilizatorul îl poate selecta. „Selectați pacientul” confirmă selecția. După confirmare, pacientul selectat este activ și CONAXX 2 comută în zona de lucru „Raze X”.

Dacă este necesar să introduceți un pacient suplimentar fără a porni fluxul de lucru pentru primul pacient, utilizatorul poate utiliza butonul „+” în loc de „Selectați pacientul”. În acest caz, CONAXX 2 rămâne în zona de lucru „Sala de așteptare”, iar utilizatorul poate intra sau selecta un alt pacient.

Pentru a reseta câmpurile de introducere și rezultatele căutării, utilizați butonul „↩”.

Coloanele din zona „Rezultatele căutării” pot fi afișate sau ascunse cu butonul „☷”.

Pentru a crea un pacient de urgență, faceți clic pe butonul „🚑 Pacient de urgență”. Aceasta va introduce automat datele predefinite ale pacientului pentru pacientul de urgență. Prima intrare din lista „Rezultatele căutării” conține pacientul de urgență și va fi marcată cu simbolul 🚑 din prima coloană. Dacă sunt disponibile date despre pacient, acestea pot fi corectate în câmpurile de introducere corespunzătoare. Făcând clic pe „Selectați pacientul”, pacientul de urgență va fi pacientul activ, iar software-ul va comuta automat în zona de lucru „Raze X”. Dacă există lucrări preconfigurate cu raze X pentru pacienții de urgență, aceste lucrări vor fi create imediat și puteți începe cu expunerea.

Dacă toate datele pacientului sunt disponibile după ce faceți clic pe butonul „🚑 Pacient de urgență”, marcajul pacientului de urgență poate fi eliminat făcând clic din nou pe butonul „🚑 Pacient de urgență”. Pacientul va fi apoi tratat ca un pacient normal.

### 3.3.1.3 Interogare DICOM

În această zonă, utilizatorul poate interoga pacienții din PACS extern. Pentru a începe o interogare, utilizatorul trebuie să introducă criterii de căutare pentru pacientul dorit. Pentru a începe procesul de interogare, apăsați „Căutați”.

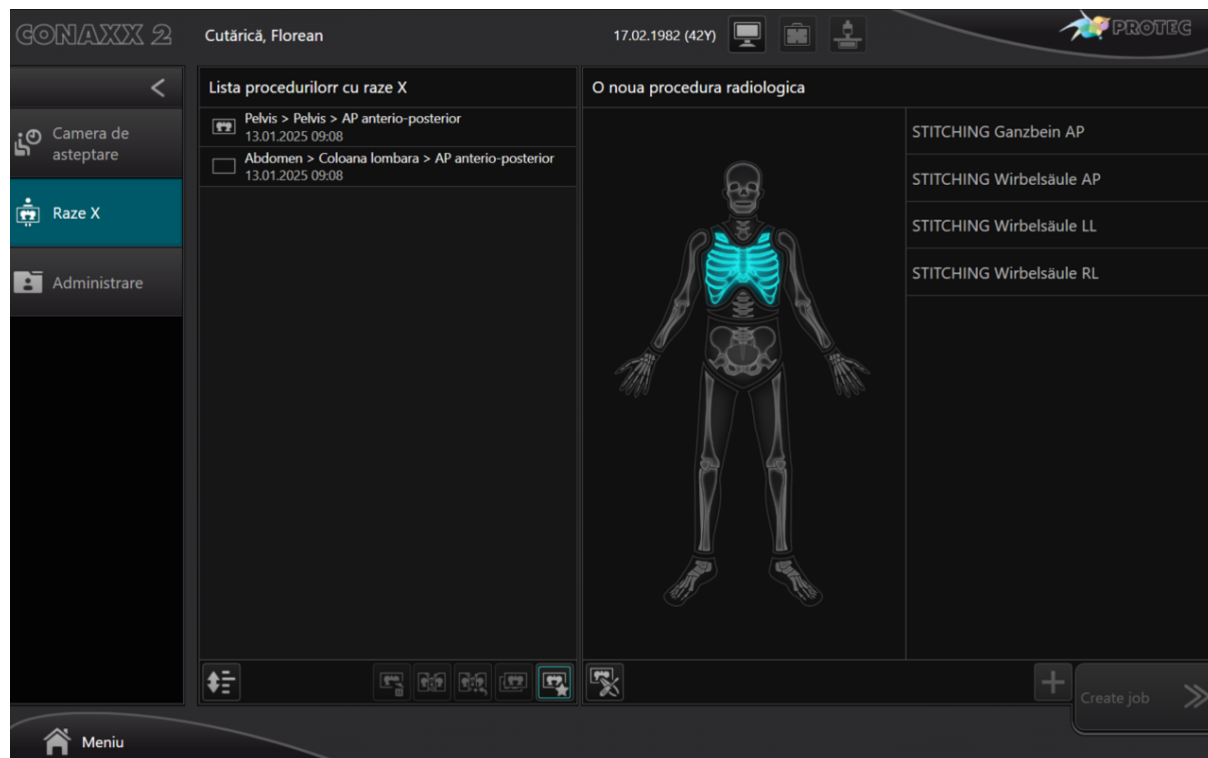
Zona „Rezultatele căutării” oferă o listă cu toți pacienții găsiți. Selectați pacientul dorit și confirmați apăsând „Selectați pacientul”. CONAXX 2 comută automat în zona de lucru „Raze X”.

Dacă este necesar să importați pacienți suplimentari fără a porni fluxul de lucru pentru primul pacient, utilizatorul poate utiliza butonul „+” în loc de „Selectați pacientul”. În acest caz, CONAXX 2 rămâne în zona de lucru „Sala de așteptare”, iar utilizatorul poate intra sau selecta un alt pacient.

Pentru a reseta câmpurile de introducere și rezultatele căutării, utilizați butonul „↩”.

### 3.3.2 Zona de lucru „Raze X”

Această zonă oferă funcții de creare și procesare a lucrărilor cu raze X ale unui pacient. Sarcinile cu raze X deja existente sunt afișate în „Lista de sarcini cu raze X”.



#### 3.3.2.1 Starea lucrărilor cu raze X

O sarcină cu raze X are o stare unică. CONAXX 2 acceptă următoarea stare:

-  - **Starea „creat”:**  
Locurile de muncă cu această stare sunt create numai. Nu conțin date despre imagini.
-  - **Starea „expus”:**  
Locurile de muncă cu această stare sunt expuse și conțin date de imagine.
-  - **Starea „acceptat”:**  
Locurile de muncă cu această stare sunt expuse, iar utilizatorul a editat și a acceptat deja lucrarea.
-  - **Starea „exportat”:**  
Locurile de muncă cu această stare sunt acceptate și exportate cu succes.
-  - **Starea „export eșuat”:**  
Dacă exportul automat al unei lucrări eșuează, lucrarea primește această stare. Exportul trebuie repetat manual.

### 3.3.2.2 Lista de sarcini cu raze X

„Lista de sarcini cu raze X” conține toate sarcinile care nu sunt finalizate. După exportarea unei lucrări, fluxul de lucru este finalizat, dar lucrarea rămâne în listă. Sarcina dispăre atunci când pacientul este selectat a doua oară.

Pentru a alege o sarcină cu raze X, utilizatorul trebuie să selecteze intrarea dorită din listă. CONAXX 2 prezintă o subzonă în funcție de starea lucrării.

Următoarele funcții sunt furnizate pentru „Lista de sarcini cu raze X”:



- **Sortare:**

această funcție afișează butoane suplimentare pentru sortarea listei de sarcini cu raze X.



- **Ștergere lucrare:**

utilizați această funcție pentru a șterge o lucrare cu raze X.



- **Cusătură:**

această funcție îmbină mai multe lucrări cu raze X expuse într-o singură imagine.



- **Întoarcerea cusăturii:**

această funcție elimină o imagine deja cusută și arată lucrările cu raze X ale sursei.



- **Duplicare lucrare:**

utilizați această funcție pentru a duplica lucrarea selectată. Acest lucru este util pentru a repeta expunerile.



- **Creare lucrare nouă:**

utilizați această funcție pentru a crea lucrări noi cu raze X.

### 3.3.2.3 O nouă sarcină cu raze X

În această zonă, utilizatorul poate crea noi lucrări cu raze X.

Crearea unei lucrări cu raze X se efectuează în trei etape prin definirea părții corpului, a părții fine și a poziției de vizualizare. Prin selectarea „Sarcină rapidă”, una sau mai multe sarcini pot fi create direct.

Homunculul este utilizat pentru a selecta partea corpului (de exemplu, pieptul). După selectarea unei părți a corpului, utilizatorul trebuie să selecteze o parte fină (de exemplu, coloana toracică, toracele...). După aceea, pot fi selectate pozițiile de vizualizare dorite. Selecția va fi confirmată prin apăsarea butonului „Creați o sarcină”, iar noile sarcini vor apărea în lista „Listă de sarcini cu raze X”.

După crearea lucrării, noua lucrare este selectată automat în listă. CONAXX 2 închide zona „Operație nouă cu raze X” și afișează o nouă subzonă (de exemplu, „Poziționare”) în funcție de fluxul de lucru.

Pentru a rămâne în zona „Nouă sarcină cu raze X” și pentru a crea mai multe sarcini cu raze X, utilizați butonul „+” în loc de „Creați o sarcină”.

Pentru a crea expuneri de testare (de exemplu, test de constanță), utilizați butonul „T”.

Pentru a reveni de la selecția părții fine la ecranul părții corpului, utilizați butonul „<<”.

### 3.3.2.4 Poziționare

Această zonă sprijină utilizatorul în timpul pregătirii expunerii. Acesta conține o imagine și instrucțiuni text pentru poziționarea recomandată a expunerii pentru „Poziționarea pacientului”, „Raze centrale” și „Setări raze X”. Opțional, este posibilă afișarea unei imagini e dintr-o achiziție reală.

Dacă CONAXX 2 nu controlează generatorul de raze X, expunerea poate fi inițiată acum cu butonul „Începeți expunerea”.

### 3.3.2.5 Generator de raze X

În această zonă, utilizatorul poate controla generatorul de raze X. CONAXX 2 trimite automat setările corecte de raze X către generatorul de raze X în funcție de sarcina cu raze X selectată. Utilizatorul poate activa diferite anatomii ale pacientului cu aceste butoane:

„copil” , „subțire” , „normal”  și „gros” 

În această zonă pot fi utilizate următoarele funcții:

-  - Programul de organe „copil”
-  - Programul de organe „subțire”
-  - Programul de organe „normal”
-  - Programul de organe „gros”
-  - Stația de lucru „liberă”
-  - „Tabelul” stației de lucru
-  - „Peretele” stației de lucru
-  - Tehnica de expunere „1-punct”:  
kV și camera de măsurare
-  - Tehnica de expunere „2- puncte”:  
kV și mAs
-  - Tehnica de expunere „3- puncte”:  
kV și mA și ms
-  - Focalizare „mic”
-  - Focalizare „mare”
-  - Camera de măsurare „stânga”
-  - Camera de măsurare „mijloc”
-  - Camera de măsurare „dreapta”
-  - Energia tubului „scăzută”
-  - Energia tubului „normală”
-  - Densitate
-  - Creșterea parametru:  
Mărește un parametru, de exemplu, kV.



- **Reducere parametru:**  
Micșorează un parametru, de exemplu, kV.



- **Comutare parametru:**  
Comută prin toate valorile posibile ale unui parametru.



- **Salvare:**  
Salvează parametrul curent într-un program de organe.



## NOTĂ

În funcție de generatorul de raze X conectat, gama de funcții diferă.

După configurarea tuturor parametrilor de raze X necesari, expunerea poate fi inițiată apăsând „*Începeți expunerea*”.

Dacă monitorizarea grilei este activă, vor fi afișate informații suplimentare despre grila introdusă.



- **Fără grilă în interiorul tabelului stației de lucru**



- **Grila 1 în interiorul tabelului stației de lucru**



- **Grila 2 în interiorul tabelului stației de lucru**



- **Grila 3 în interiorul tabelului stației de lucru**



- **Fără grilă în interiorul peretelui stației de lucru**



**Grila 1 în interiorul peretelui stației de lucru**



**Grila 2 în interiorul peretelui stației de lucru**



- **Grila 3 în interiorul peretelui stației de lucru**



- **Monitorizarea rețelei a eșuat**

### 3.3.2.6 Colimator

Sub poziționarea pacientului sau a generatorului de raze X puteți găsi butonul pentru filtrul colimatorului „*Filtru colimator*”. Utilizați această funcție pentru a comuta prin diferitele filtre ale colimatorului.

Această opțiune este disponibilă numai dacă este prezent modulul „Colimator automat”.

### 3.3.2.7 Expunere

După începerea expunerii, făcând clic pe „*Porniți expunerea*”, CONAXX 2 activează modalitatea. Starea expunerii modalității va fi afișată cu ajutorul pictogramelor de stare și al textului:



- Modalitatea pregătește expunerea.



- Expunerea este posibilă, iar utilizatorul poate executa expunerea.



- Expunerea este finalizată și CONAXX 2 importă imaginea.



#### NOTĂ

Unele modalități acceptă numai intervale de timp limitate pentru achiziție. În acest caz, o bară de timp vizualizează timpul rămas. După expirarea timpului, modalitatea va pregăti un nou interval de timp pentru achiziție.

După importarea imaginii expuse, CONAXX 2 va comuta automat în zona „*Vizualizare imagine*”.

Pentru a anula expunerea, utilizați butonul „*Anulare*”.

În cazul unei operații de coasere cu raze X, toate operațiile cu raze X unice ale secvenței de coasere sunt afișate în caseta de dialog de expunere. Următoarele funcții suplimentare disponibile în acest caz:



- Ecran complet al imaginii expuse



- Expunere repetată

Imediat după expunere, CONAXX 2 va crea o intrare în jurnalul cu raze X. CONAXX 2 încearcă să completeze automat toate valorile. Dacă lipsesc date, utilizatorul trebuie să le completeze.



#### ATENȚIE!

**În cazul în care primiți imagini tehnice incorecte (de exemplu, conținut lipsă al imaginii, structuri cu dungi), sistemul complet de raze X trebuie repornit. Vă rugăm să efectuați ulterior o expunere de testare fără niciun pacient. Pentru o utilizare ulterioară regulată a sistemului, vă rugăm să vă asigurați că expunerea efectuată este corectă. Dacă nu, informați persoana de contact tehnică.**



### 3.3.2.8 Vizualizarea imaginilor

În această zonă, imaginea poate fi optimizată și editată.

Pot fi utilizate următoarele funcții:



- **Instrumentul „ferestre”:**

acest instrument permite reglarea ferestrelor (luminozitate și contrast) prin deplasarea mouse-ului cu un buton apăsat al mouse-ului.



- **Instrumentul „lupă”:**

acest instrument activează lupa. Lupa urmează indicatorul mouse-ului. Făcând clic din nou pe buton, instrumentul va fi dezactivat.



- **Fereastră completă:**

resetează fereastra și afișează toate valorile gri ale imaginii.



- **Fereastră automată:**

se potrivește optim cu conținutul imaginii.



- **Rotire la stânga cu 90°:**

rotește imaginea cu 90° în sens invers acelor de ceasornic.



- **Rotire la dreapta cu 90°:**

rotește imaginea cu 90° în sens orar.



- **Răsturnare pe orizontală:**

răstoarnă imaginea de-a lungul axei verticale.



- **Răsturnare pe verticală:**

răstoarnă imaginea de-a lungul axei orizontale.



- **Rotire liberă:**

rotește imaginea în funcție de o linie de aliniere definită de utilizator.



- **Decupare: decupează**

imaginea în funcție de un cadru de decupare definit de utilizator.



- **Obturator electronic: obturatorul electronic**

este aplicat de un cadru definit de utilizator. În afara cadrului, imaginea va fi afișată cu negru.



- **Adnotarea „marcator lateralitate stânga”:**

inserează adnotarea „marcator lateralitate stânga” într-o poziție definită de utilizator în imagine.



- **Adnotarea „marcator lateralitate dreapta”:**

inserează adnotarea „marcator lateralitate dreapta” într-o poziție definită de utilizator în imagine.



- **Adnotarea „text”:**

inserează o adnotare text într-o poziție definită de utilizator în imagine. Utilizatorul poate alege între texte predefinite sau poate introduce un text propriu.



- **Selectați toate adnotările:**

selectează toate adnotările care sunt plasate în imagine.



- **Ștergeți selecția:**

șterge toate adnotările selectate din imagine.



- **Filtrare AIP:**

oferă optimizări ale imaginii prin funcții inteligente de filtrare. În funcție de partea corpului, rutina oferă diferite puteri ale filtrului de la moale la puternic (👉, 👉, 👉, 👉). Pentru a reseta funcția de filtrare, utilizați butonul „↺”. Pentru a utiliza filtrul curent

pentru sarcini viitoare cu același organ, apăsați butonul „”.

Butonul „” este utilizat pentru a deschide reglajul de imagini profesional. Dacă au fost definiți parametri pentru reglarea profesională a imaginii, acești parametri pot fi activați sau dezactivați prin intermediul butonului „”.



- **Suprimarea liniei de rețea:**

activează suprimarea automată a liniei de rețea.



- **Resetare modificări:**

resetează toate modificările efectuate de utilizator.



- **Imagine brută:**

resetează toate modificările din imagine. De asemenea, optimizări automate ale CONAXX 2 în timpul importării imaginii din modalitate.

Zona „Vizualizarea imaginilor” oferă următoarele funcții comune:



- **Ștergeți imaginea:**

șterge datele de expunere și de imagine. După aceea, lucrarea cu raze X este pregătită pentru o nouă expunere. În funcție de configurație, motivul respingerii trebuie specificat la ștergere.



- **Atribuire nereușită:**

această funcție poate fi utilizată pentru a schimba partea corporală a lucrării cu raze X sau pentru a muta imaginea la un alt pacient. În cazul schimbării părții corpului, CONAXX 2 va reoptimiza datele de imagine.



- **Creați o intrare în jurnalul cu raze X:**

crează o intrare în jurnalul cu raze X pentru această sarcină cu raze X.



- **Proprietăți imagine:**

editați proprietățile imaginii, de exemplu, comentariul imaginii sau cuvântul-cheie al imaginii.



- **Mască pentru indicele de expunere: masca**

pentru indicii de expunere poate fi afișată și editată.



- **Instrument pentru tehnicieni:**

această funcție este disponibilă numai atunci când a fost selectată o sarcină de testare cu raze X (de exemplu, Test > Omogenitate > AP) în lista de sarcini cu raze X. Pot fi utilizate, editate și șterse valori predefinite de ferestre.

Butonul „Diagnostic” se comută în zona „Diagnostic”, unde imaginea poate fi deschisă pentru editare și optimizare ulterioară. A se vedea capitolul „Diagnostic”

Pentru a finaliza editarea, se poate utiliza butonul „Accept”. Dacă a fost configurat un export automat, procesarea lucrării cu raze X va fi finalizată acum.

Dacă se acceptă o operațiune cu raze X a unui pacient de urgență, va apărea o casetă de mesaj cu întrebarea dacă datele pacientului trebuie editate înainte de acceptare. Dacă faceți clic pe „Da”, se deschide caseta de dialog de editare a datelor pacientului. Dacă faceți clic pe „OK” în această fereastră după editare, pacientul de urgență va trece la un pacient normal. Dacă faceți clic pe „Anulare” în această fereastră sau faceți clic pe „Nu” în caseta de dialog anterior, lucrarea cu raze X va fi acceptată, iar pacientul de urgență va rămâne un pacient de urgență.

După aceea, CONAXX 2 selectați automat următoarea sarcină cu raze X din „Lista de sarcini cu raze X”. Dacă următoarea lucrare este deja acceptată, CONAXX 2 va afișa subzona „Export”.

### 3.3.2.9 Export

Această zonă este utilizată pentru a exporta lucrarea cu raze X. CONAXX 2 acceptă mai multe opțiuni de export:



- **Trimitere (DICOM):**

Trimiteți imaginea cu raze X prin DICOM Store către un PACS extern.



- **Trimitere (e-mail):**

Trimiteți imaginea cu raze X ca atașament de e-mail. Clientul de e-mail implicit al sistemului de operare va fi utilizat pentru această funcție.



- **Salvare ca:**

Salvează imaginea cu raze X în diferite formate de imagine (DICOM, DICOM (anonimizat), Bitmap, JPEG, PNG, TIFF) pe hard disk-uri sau pe suporturi mobile.



- **Imprimare:**

Imprimă imaginea cu raze X pe o imprimantă Windows.



- **Imprimare (DICOM):**

Imprimă imaginea cu raze X pe o imprimantă DICOM.



- **Imprimare (DICOM):**

Adaugă imaginea cu raze X la lista de imprimare pentru aspectul de imprimare DICOM.



- **CD pacient:**

inscripționează imaginea pe un suport optic. După introducerea descrierii suportului, utilizatorul trebuie să definească proprietățile de inscripționare, de exemplu, dispozitivul de inscripționare sau viteza de inscripționare.



- **CD pacient (Export):**

Salvează imaginea într-un dosar. După introducerea descrierii suportului, utilizatorul trebuie să definească dosarul de export.



- **Trimitere răspuns GDT:**

Generează și trimite un mesaj GDT ca răspuns.

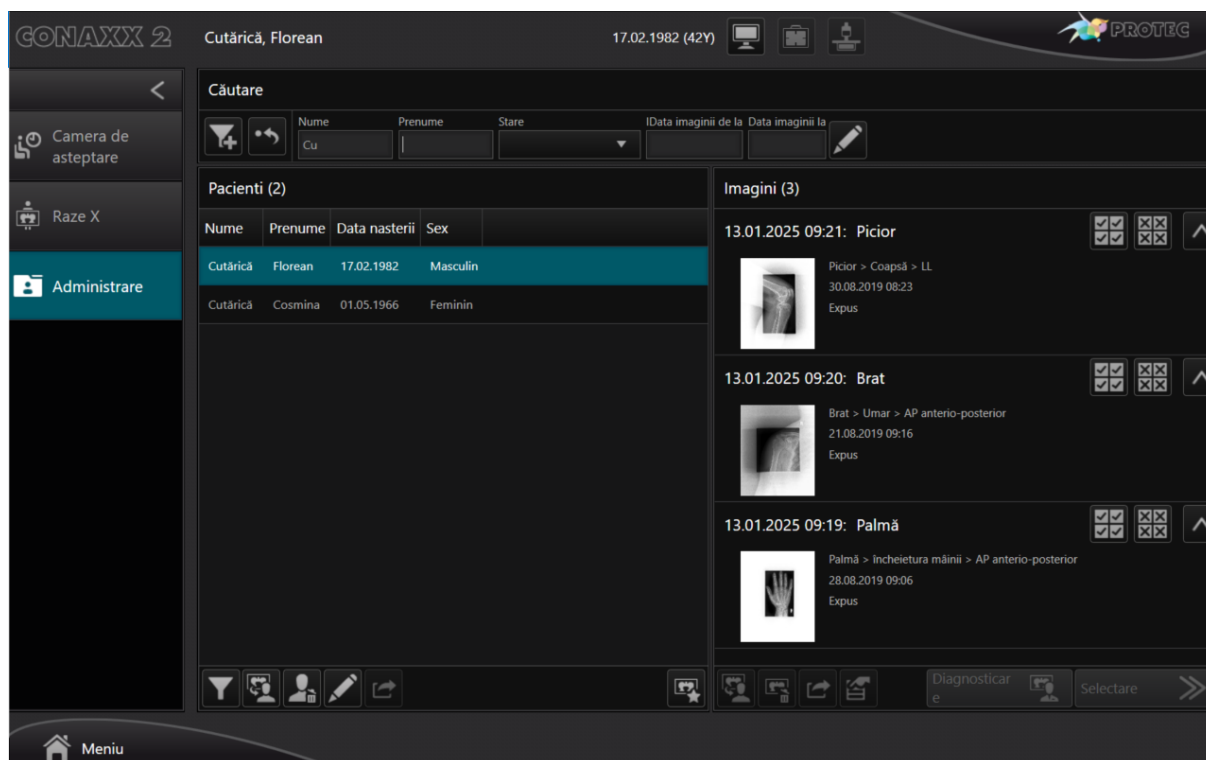
După exportul cu succes, lucrarea cu raze X este considerată a fi procesată. Dacă această lucrare este ultima neprocesată, pacientul va fi eliminat automat din „Lista pacienților” din zona de lucru „Sala de așteptare”.

Utilizați butonul „Următoarea sarcină” pentru a selecta următoarea sarcină din „Lista de sarcini cu raze X” și a începe fluxul de lucru cu această sarcină.

Utilizați butonul „Editați” pentru a examina o lucrare deja acceptată. CONAXX 2 va afișa din nou zona „Vizualizare imagine”, iar utilizatorul poate edita și optimiza imaginea.

### 3.3.3 Zona de lucru „Administrație”

Această zonă oferă funcții de gestionare a pacienților și a imaginilor. Este posibilă căutarea pacienților și a imaginilor. Pacienții și imaginile găsite pot fi editate sau exportate.



#### 3.3.3.1 Căutare

Zona „Căutare” oferă funcții de căutare a pacienților și a imaginilor. Aceasta acoperă diferite criterii de căutare. Butonul „↺” este utilizat pentru a reseta criteriile de căutare și rezultatele. Pentru a adăuga un alt criteriu de căutare, utilizați butonul „+”.

În timpul introducerii criteriilor de căutare, căutarea va fi efectuată automat. Rezultatele căutării apar în listele „Pacienți” și „Imagini”.

#### 3.3.3.2 Pacienți

Zona „Pacienți” oferă o listă cu pacienți. În cazul introducerii criteriilor de căutare, sunt afișați numai pacienții care corespund criteriilor de căutare.

Sunt furnizate următoarele funcții:

- 
  - **Filtrare:**  
adăugați sau eliminați coloane din lista „Pacient”.
- 
  - **Mutați toate imaginile de la un pacient:**  
această funcție mută toate imaginile pacientului la un alt pacient.
- 
  - **Ștergere pacient:**  
această funcție șterge pacientul și toate imaginile sale.  
În funcție de configurație, motivul respingerii trebuie specificat la ștergerea imaginilor neacceptate.
- 
  - **Editare:**  
utilizați această funcție pentru a edita datele pacientului.



- **Export:**  
această funcție exportă toate imaginile pacientului selectat. Există diferite opțiuni de export disponibile (a se vedea capitolul „Export”).



- **Creați o nouă lucrare cu raze X.**  
Cu această funcție, utilizatorul poate comuta în zona de lucru „Raze X” și poate crea lucrări suplimentare cu raze X.

### 3.3.3.3 Imagini

Această zonă oferă o listă cu toate imaginile pacientului selectat. În cazul introducerii criteriilor de căutare, sunt afișate numai imaginile potrivite.

Toate imaginile sunt grupate în studii. Utilizați butonul „^” pentru a restrânge sau a extinde studiile. Funcțiile „Selectați toate” (☑) și „Deselectați toate” (☒) sunt disponibile pentru elementele fiecărui studiu. Cu ajutorul tastei „Ctrl”, sunt posibile selecții individuale de imagini.

Următoarele funcții sunt furnizate pentru imaginea selectată:



- **Mutați imaginea:**  
această funcție mută imaginile selectate la un alt pacient.



- **Ștergere lucrare:**  
această funcție șterge toate lucrările cu raze X selectate.  
În funcție de configurație, motivul respingerii trebuie specificat la ștergerea imaginilor neacceptate.



- **Export:**  
această funcție exportă toate imaginile selectate. Există diferite opțiuni de export disponibile (a se vedea capitolul „Export”).



- **Proprietăți imagine:**  
utilizați această funcție pentru a vizualiza sau edita proprietățile imaginii.



- **Diagnostic:**  
utilizați această funcție pentru a comuta în zona „Diagnostic”.



- **Selectați:**  
Cu această funcție, utilizatorul poate comuta în zona de lucru „Raze X”. CONAXX 2 prezintă o subzonă în funcție de starea lucrării.

### 3.3.4 Zona „Jurnal de raze X”

Această zonă reprezintă jurnalul cu raze X. Acest jurnal conține detalii despre toate lucrările cu raze X expuse, inclusiv parametrii săi cu raze X.

„Jurnalul cu raze X” este accesibil în orice moment în „Meniul principal” al CONAXX 2.

| Image date            | Patient   | Birthdate | Body part         | Tube voltage [kV] | Tube current - time product [mAs] | Dose area product [μGym²] | Desc |
|-----------------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------|------|
| 8/23/2011 10:14:16 AM | Doe, John | 12/3/1977 | Hand > AP         | 55                | 3.2                               | 7.2                       |      |
| 8/30/2011 1:34:44 PM  | Doe, John | 12/3/1977 | Lumbar spine > LL | 85                | 32                                | 3.5                       |      |

Zona superioară oferă funcții de căutare. Pentru a reseta criteriile de căutare, utilizați butonul „↺”. Pentru a adăuga un alt criteriu de căutare, utilizați butonul „+”.

Zona listei afișează toate intrările din jurnalul cu raze X care corespund criteriilor de căutare introduse. Dacă nu este specificat niciun criteriu de căutare, toate intrările vor fi afișate în listă. Numărul intrărilor găsite și produsul cu suprafața totală a dozei sunt afișate sub lista de rezultate.

Următoarele funcții sunt furnizate pentru intrările enumerate:



- **Filtrare:**

utilizați această funcție pentru a ascunde/afișa coloanele listei de intrări.



- **Salvare ca:**

utilizați această funcție pentru a salva intrările jurnalului cu raze X afișate. CONAXX 2 acceptă diferite formate.



- **Imprimare:**

utilizați această funcție pentru a imprima intrările jurnalului cu raze X afișate.

### 3.3.4.1 Stare

Câmpul „Stare” poate fi utilizat pentru a verifica dacă datele de imagine pentru o intrare a jurnalului cu raze X sunt încă în CONAXX 2. Dacă nu este cazul, câmpul oferă informații despre motivul pentru care datele despre imagini nu mai sunt disponibile.

| Stare      | Semnificație                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disponibil | - Starea „Disponibil” înseamnă că datele de imagine există încă în CONAXX 2.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Respins    | - Starea „Respins” înseamnă că imaginea nu a fost acceptată, dar a fost ștersă. Datele despre imagini nu mai sunt disponibile în CONAXX 2.<br>Coloana „Motivul respingerii” afișează motivul respingerii.<br>Coloana „Stare modificată la” arată data respingerii.<br>Coloana „Stare modificată de” arată utilizatorul care a respins imaginea. |
| Șterse     | - Starea „Șterse” înseamnă că o imagine care a fost deja acceptată a fost ștersă. Datele despre imagini nu mai sunt disponibile în CONAXX 2.<br>Coloana „Stare modificată la” arată data ștergerii.<br>Coloana „Stare modificată de” arată utilizatorul care a șters imaginea.                                                                  |
| Purjat     | - Starea „Purjat” înseamnă că o imagine care a fost deja procesată a fost purjată de CONAXX 2. Datele despre imagini nu mai sunt disponibile în CONAXX 2.<br>Coloana „Stare modificată la” arată data purjării.<br>Coloana „Stare modificată de” arată „CONAXX”.                                                                                |

### 3.3.5 Zona „Diagnostic”

Această zonă permite optimizarea, prelucrarea și diagnosticarea unei imagini cu raze X. Zona ar putea fi deschisă cu butoanele „Diagnostic” (🔍) din zona de vizualizare a imaginilor și administrare.

Zona de diagnosticare este împărțită în următoarele subzone:



- 1 Pacient activ:**  
datele pacientului activ vor fi afișate în această poziție.
- 2 Bara de imagini:**  
această zonă arată o listă de imagini.
- 3 Histogramă:**  
această zonă arată histograma imaginii selectate.
- 4 Bara de acces rapid:**  
în această zonă, funcțiile principale sunt accesibile în orice moment.  
Utilizați butonul „?” pentru a deschide asistența rapidă.
- 5 Casetă luminoasă:**  
în această zonă vor fi afișate imaginile deschise. Pentru afișarea simultană a mai multor imagini, caseta de lumină poate fi împărțită în până la patru subzone (dale).
- 6 Ieșire:**  
închide fereastra „Diagnostic”.
- 7 Funcții:**  
această zonă oferă funcții diferite de optimizare și editare a imaginilor.
- 8 Acceptare:**  
buton pentru a accepta modificările.





### Acceptare:

- imaginile pot fi acceptate în această zonă. Butonul „Accept” acceptă imaginea selectată în caseta luminoasă. Butonul „Acceptare caseta luminoasă” acceptă toate imaginile din caseta luminoasă.

#### 3.3.5.1 Bara de imagini

Când deschideți imagini, acestea apar mai întâi ca o imagine de previzualizare mică în bara de imagini. Dacă o imagine este afișată într-o dală a casetei luminoase, numărul dalei este afișat în colțul din stânga jos al imaginii de previzualizare.

Făcând clic pe o imagine de previzualizare din bara de imagini, se deschide un meniu contextual. Aici, poate fi selectată o dală în care va fi încărcată imaginea. Dacă nu doriți să încărcați imaginea, puteți închide meniul contextual făcând clic pe butonul „Anulare”. Când este setată numai pe dală, imaginea va fi încărcată automat fără a afișa meniul contextual.

O imagine poate fi eliminată din bara de imagini selectând imaginea din bara de imagini și făcând clic pe butonul „Închidere imagine” (🗑️).

Una sau mai multe imagini pot fi adăugate la bara de imagini făcând clic pe butonul „Deschidere imagine” (📁). Va apărea o nouă casetă de dialog în care vor fi afișate toate imaginile pacientului activ. Făcând clic pe imaginile de previzualizare, puteți selecta sau deselecta imaginile. De asemenea, puteți utiliza butoanele „Astăzi”, „Selectați toate” (👤) și „Deselectați toate” (👤). Confirmați selecția cu butonul „OK”.

Pentru a adăuga imagini ale unui alt pacient în bara de imagini, trebuie apăsat butonul „Deschide imaginea altui pacient” (👤). Aceasta deschide o fereastră dialog de selectare a pacientului care poate fi utilizat pentru a căuta un pacient. Selectând un pacient din lista cu rezultatele căutării și apoi apăsând butonul „OK”, veți fi direcționat la fereastra dialog de imagini deschise. Aici, una sau mai multe imagini pot fi selectate așa cum este descris în paragraful anterior.

#### 3.3.5.2 Histogramă

Histograma arată distribuția în tonuri de gri a imaginii selectate în caseta luminoasă. Pe lângă afișare, zona histografei permite, de asemenea, modificarea interactivă a valorilor ferestrei, a valorilor de prag ale tonurilor de gri, în care trebuie afișată imaginea. Această funcție corespunde funcției „Fereastră”. În plus, sunt disponibile funcțiile „Resetare fereastră” (🔄), „Fereastră automată” (🔍) și „Fereastră completă” (📐).

#### 3.3.5.3 Funcții

Funcțiile sunt împărțite în categorii. O prezentare generală a comenzilor rapide de la tastatură disponibile pentru funcții poate fi găsită în Anexa 1. Sunt disponibile următoarele categorii și funcții:



#### Instrumente de categorie:



- **Instrumentul „ferestre”:**  
acest instrument permite reglarea ferestrelor (luminozitate și contrast) prin deplasarea mouse-ului cu un buton apăsat al mouse-ului.



- **Instrumentul „Mutare imagine” (Panoramă):**  
Dacă imaginea este mai mare decât dala predefinită sau dacă a fost mărită prin mărire, o puteți muta în dala în care este încărcată, apăsând și menținând apăsat butonul stâng al mouse-ului.



- **Instrumentul „lupă”:**  
acest instrument activează lupa. Lupa urmează indicatorul mouse-ului. Făcând clic din nou pe buton, instrumentul va fi dezactivat.



- **Setări „lupă”:**  
dimensiunea lupei și factorul de lupă pot fi configurate aici.



- **Instrumentul „Ferestre de regiune”:**

În afară de funcția standard de ferestre, în care nivelarea ferestrei este aplicată imediat întregii imagini, utilizatorul funcției de ferestre de regiune definește o zonă (regiune) a imaginii în care contrastul este optimizat mai întâi. Setările acestei zone sunt aplicate ulterior imaginii complete. Dacă instrumentul este activ, un dreptunghi care definește regiunea va fi afișat dacă faceți clic și mențineți apăsat butonul stâng al mouse-ului. Dacă faceți clic din nou pe butonul „Ferestre de regiune”, instrumentul de ferestre de regiune va fi dezactivat.



- **Setări „Ferestre de regiune”:**

dimensiunea dreptunghiului poate fi configurată aici.



**Ferestre de categorie:**



- **Fereastră completă:**

resetează fereastra și afișează toate valorile gri ale imaginii.



- **Fereastră automată:**

se potrivește optim cu conținutul imaginii.



- **Resetare fereastră:**

resetează valorile ferestrei la valorile stocate în baza de date.



**Categorie rotire/oglină:**



- **Decupare: decupează**

imaginea în funcție de un cadru de decupare definit de utilizator.



- **Obturator electronic: obturatorul electronic**

este aplicat de un cadru definit de utilizator. În afara cadrului, imaginea va fi afișată cu negru.



- **Rotire la stânga cu 90°:**

rotește imaginea cu 90° în sens invers acelor de ceasornic.



- **Rotire la dreapta cu 90°:**

rotește imaginea cu 90° în sens orar.



- **Rotire liberă:**

rotește imaginea în funcție de o linie de aliniere definită de utilizator.



- **Răsturnare pe orizontală:**

răstoarnă imaginea de-a lungul axei verticale.



- **Răsturnare pe verticală:**

răstoarnă imaginea de-a lungul axei orizontale.



**Adnotări de categorie:**



- **Adnotarea „text”:**

inserează o adnotare text într-o poziție definită de utilizator în imagine. Utilizatorul poate alege între texte predefinite sau poate introduce un text propriu.



- **Adnotarea „marcator lateralitate stânga”:**  
inserează adnotarea „marcator lateralitate stânga” într-o poziție definită de utilizator în imagine.



- **Adnotarea „marcator lateralitate dreapta”:**  
inserează adnotarea „marcator lateralitate dreapta” într-o poziție definită de utilizator în imagine.



- **Adnotare „săgeată”:**  
Țineți apăsat butonul stâng al mouse-ului și trageți indicatorul mouse-ului peste imagine pentru a desena o săgeată.



- **Adnotare „elipsă”:**  
Țineți apăsat butonul stâng al mouse-ului și trageți indicatorul mouse-ului peste imagine pentru a desena o elipsă.



- **Adnotare „dreptunghi”:**  
Țineți apăsat butonul stâng al mouse-ului și trageți indicatorul mouse-ului peste imagine pentru a desena un dreptunghi.



- **Adnotare „mână liberă”:**  
Țineți apăsat butonul stâng al mouse-ului și trageți indicatorul mouse-ului peste imagine pentru a desena o adnotare de mână liberă.



- **Culoarea adnotării:**  
utilizați această funcție pentru a selecta culoarea adnotării.



- **Lățimea liniei de adnotare:**  
utilizați această funcție pentru a selecta lățimea liniei de adnotare.



- **Selectați toate adnotările:**  
selectează toate adnotările care sunt plasate în imagine.



- **Deselectați toate adnotările:**  
deselectează toate adnotările care sunt plasate în imagine.



- **Ștergeți selecția:**  
șterge toate adnotările selectate din imagine.



- **Ștergeți toate adnotările:**  
șterge toate adnotările.



- **Anulare:**  
Cu această funcție puteți revoca un pas.



- **Refacere:**  
Cu această funcție puteți repeta un pas.



#### Măsurarea categoriei:



- **Distanță:**  
Marcați punctul de pornire al distanței cu un clic stânga. Următorul clic al mouse-ului definește punctul final al distanței.



- **Unghi:**  
Marcați punctul de pornire al primei axe cu un clic stânga. Apoi marcați punctul unghiului cu un al doilea clic și, în final, marcați punctul final al celei de-a doua axe cu un al treilea clic.



- **Măsurare cerc:**

Definiți centrul cercului cu un clic stânga. Următorul clic al mouse-ului definește raza cercului. În cele din urmă, va fi afișat diametrul.



- **Unghi între două linii:**

Marcați punctul de pornire al primei linii cu un clic stânga. Următorul clic al mouse-ului definește punctul final al primei linii. Acum, punctul de pornire și punctul final al celei de-a doua linii pot fi desenate în același mod.



- **Măsurare PennHIP:**

Definiți centrul cercului pentru primul unghi cu un clic stânga. Următorul clic al mouse-ului definește raza cercului. Acum, cercul pentru al doilea unghi poate fi desenat în același mod. În cele din urmă, va fi afișat indicele de distragere ( $DI = d/r$ , cu  $d$  = distanța dintre centrul capului femural și centrul acetabulului,  $r$  = raza capului femural).



- **Unghi HD:**

Definiți centrul cercului pentru primul unghi cu un clic stânga. Următorul clic al mouse-ului definește raza cercului. Acum, cercul pentru al doilea unghi poate fi desenat în același mod. Ultimul clic definește direcția unghiului.



- **Rație cardiotoracică:**

Marcați punctul de pornire al primei linii (inimă) cu un clic stânga. Următorul clic al mouse-ului definește punctul final al primei linii (inimă). Acum, punctul de pornire și punctul final al celei de-a doua linii (torace) pot fi desenate în același mod.



- **Măsurare setări:**

Aici poate fi configurată unitatea. De asemenea, puteți efectua o calibrare manuală pe baza unei distanțe de referință din imagine. Apare o casetă de dialog de intrare, în care pot fi selectate unitatea (mm, cm, inch) și lungimea care urmează să fie definită. După confirmarea cu butonul „OK”, indicatorul mouse-ului se transformă într-un instrument de desen pentru măsurarea distanței, care este utilizat pentru a descrie distanța corespunzătoare din imagine.



- **Culoarea adnotării:**

utilizați această funcție pentru a selecta culoarea adnotării.



- **Lățimea liniei de adnotare:**

utilizați această funcție pentru a selecta lățimea liniei de adnotare.



- **Selectați toate adnotările:**

selectează toate adnotările care sunt plasate în imagine.



- **Deselectați toate adnotările:**

deselectează toate adnotările care sunt plasate în imagine.



- **Ștergeți selecția:**

șterge toate adnotările selectate din imagine.



- **Ștergeți toate adnotările:**

șterge toate adnotările.



- **Anulare:**

Cu această funcție puteți revoca un pas.



- **Refacere:**

Cu această funcție puteți repeta un pas.



**Filtru de categorie:**



- **Filtru AIP moale:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții inteligente de filtrare.



- **Mediu de filtrare AIP:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții inteligente de filtrare.



- **Filtru AIP puternic:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții inteligente de filtrare.



- **Filtru AIP ultra:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții inteligente de filtrare.



- **Filtru de rezervă AIP:**  
permite utilizarea filtrului de rezervă, dacă filtrele AIP nu oferă un rezultat satisfăcător.



- **Reglare profesională a imaginii:**  
permite utilizarea parametrilor de optimizare a imaginii generați individual.



- **Modificare filtru AIP implicit:**  
Utilizați acest buton pentru a utiliza filtrul curent pentru sarcini viitoare cu același organ (de exemplu, Om > Cap > Craniu > AP).



- **Reglaj de imagine profesional:**  
deschide o fereastră în care utilizatorul poate ajusta parametrii de optimizare a imaginii.



- **Filtru 1:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții de filtrare.



- **Filtru 2:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții de filtrare.



- **Filtru 3:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții de filtrare.



- **Filtru 4:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții de filtrare.



- **Filtru 4:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții de filtrare.



- **Filtru 6:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții de filtrare.



- **Filtru 7:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții de filtrare.



- **Filtru 8:**  
oferă optimizări ale imaginii prin funcții de filtrare.



- **Suprimarea liniei de rețea:**  
activează suprimarea automată a liniei de rețea.



- **Inversare: inversează**  
valorile scalei de gri a imaginii.



#### Vizualizarea categoriei:



- **Potrivire la ecran:**  
imaginea este modificată la dimensiunea dalei.



- **Focalizare 1:1:**  
imaginea este afișată într-un raport de 1:1, adică un pixel din imagine corespunde unui pixel de pe ecran.



- **Micșorare:**  
imaginea va fi redusă.



- **Mărire:**  
imaginea va fi mărită.



- **Factor de focalizare:**  
imaginea va fi mărită sau redusă la factorul selectat.



- **Regiune de focalizare:** apăsând și menținând apăsat butonul stâng al mouse-ului, puteți trage un dreptunghi peste zona care trebuie mărită. Când eliberați butonul mouse-ului, zona selectată a imaginii este afișată mărită.



- **Ecran complet:**  
imaginea este afișată ca imagine pe ecran complet. Puteți reveni la vizualizarea normală cu un dublu clic sau apăsând tasta „ESC”.



**Egalizare focalizare:**  
nivelul de focalizare al tuturor imaginilor încărcate în dale va fi ajustat la nivelul de focalizare al dalei selectate.



- **Dale 1, 1:**  
setează dalele la 1x1.



- Dale **2, 1:**  
setează dalele la 2x1



- Dale **1, 2:**  
setează dalele la 1x2.



- Dale **2, 2:**  
setează dalele la 2x2.



- **Afișare grilă:**  
dacă butonul este activ, va fi afișată o grilă.



- **Setări grilă:** culoarea, unitatea și scara grilei pot fi configurate aici.



- **Afișare riglă:**  
dacă butonul este activ, va fi afișată o riglă.



- **Setări riglă:**  
poziția, culoarea și unitatea riglei pot fi configurate aici.



- **Afișare suprapuneri:**  
dacă butonul este activ, vor fi afișate suprapuneri.



- **Suprapuneri de setări:**  
culoarea suprapunerilor poate fi configurată aici.



- **Interpolare:**  
activează și dezactivează interpolarea afișării imaginii.



## Categorie globală:



- **Proprietăți imagine:**  
editați proprietățile imaginii, de exemplu, comentariul imaginii sau cuvântul-cheie al imaginii.



- **Resetare modificări:**  
resetează toate modificările efectuate de utilizator.



- **Imagine brută:**  
resetează toate modificările din imagine. De asemenea, optimizări automate ale CONAXX 2 în timpul importării imaginii din modalitate.



- **Sarcină nouă:**  
utilizați această funcție pentru a crea sarcini noi cu raze X.



- **Repetare expunere:**  
utilizați această funcție pentru a duplica lucrarea selectată. Acest lucru este util pentru a repeta expunerile.



- **Ștergere lucrare:**  
această funcție șterge lucrarea cu raze X selectată. În funcție de configurație, motivul respingerii trebuie specificat la ștergere.



#### Exportul categoriei:



- **Imprimare (DICOM):**  
aspectul de imprimare DICOM va fi activat și afișat în caseta luminoasă. A se vedea capitolul „Aspect imprimare DICOM în caseta luminoasă”.



- **Imprimare:**  
Imprimă imaginea cu raze X pe o imprimantă Windows.



- **Salvare ca:**  
Salvează imaginea cu raze X în diferite formate de imagine (DICOM, DICOM (anonimizat), Bitmap, JPEG, PNG, TIFF) pe hard disk-uri sau pe suporturi mobile.



- **Trimitere (e-mail):**  
Trimiteți imaginea cu raze X ca atașament de e-mail. Clientul de e-mail implicit al sistemului de operare va fi utilizat pentru această funcție.



- **Trimitere (DICOM):**  
Trimiteți imaginea cu raze X prin DICOM Store către un PACS extern.

Pentru a finaliza editarea, se poate utiliza butonul „Accept”. După aceea, în CONAXX 2 selectați următoarea sarcină cu raze X neacceptată încă din bara de imagini.

### 3.3.5.4 Aspect imprimare DICOM în caseta luminoasă

Configurația va fi creată în această zonă. Sunt disponibile următoarele funcții:

**Imprimantă DICOM:**

Selectarea imprimantei DICOM dacă sunt configurate mai multe imprimante DICOM.

**Dimensiune film:**

lista tuturor dimensiunilor de film configurate.

**Orientare:**

selectați „Portret” sau „Peisaj”.

Tip:

Nu este posibilă nicio selecție. „STANDARD” este întotdeauna utilizat.

**Format:**

selectați „1,1”, „1,2”, „2,1” sau „2,2”.



- **Imprimare (DICOM):**  
imaginea va fi imprimată pe o imprimantă DICOM.



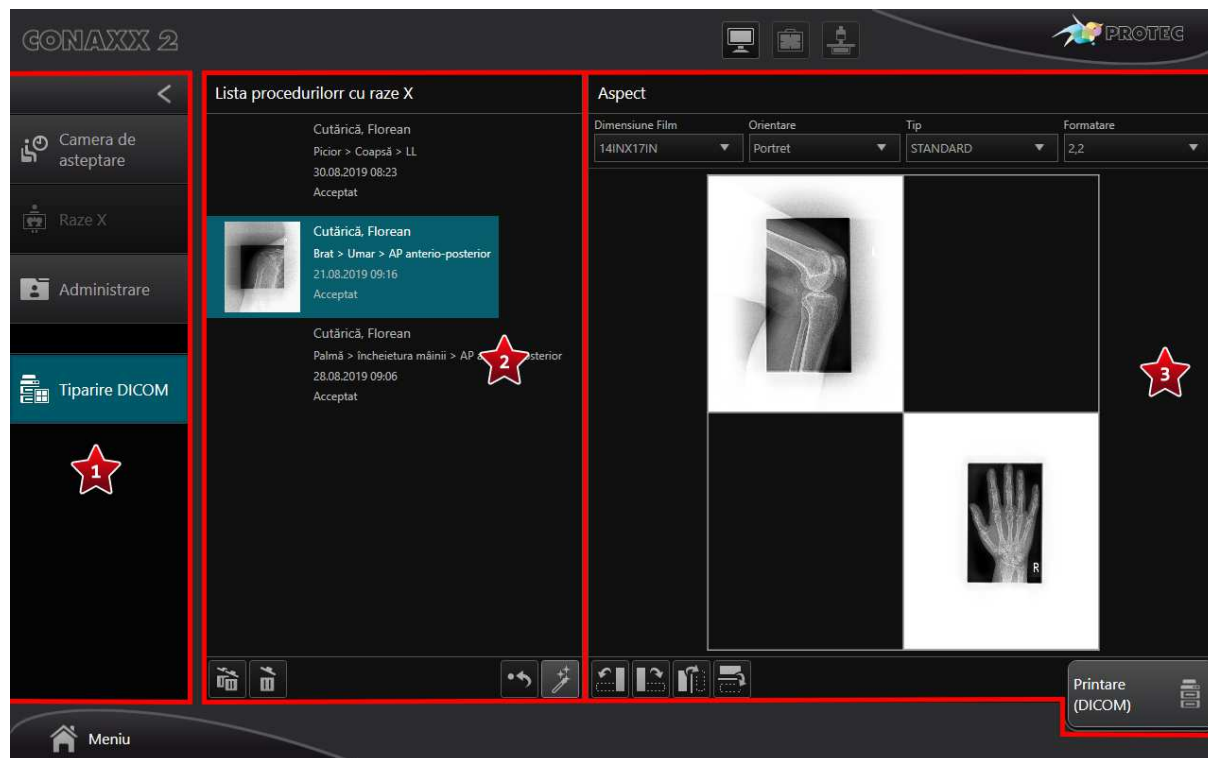
- **Închidere:**  
aspectul de imprimare DICOM va fi închis.



### 3.3.6 Zona „Imprimare DICOM”

Dacă utilizatorul adaugă o imagine cu raze X la aspectul de imprimare DICOM, în zona de navigare va apărea un buton suplimentar („Imprimare DICOM”) (a se vedea capitolul „Interfață cu utilizatorul”). Pentru a deschide zona de aspect DICOM Print, faceți clic pe acest buton.

Zona de dispunere a imprimării DICOM este împărțită în următoarele subzone:



#### Zona de navigare:

- 1 - în zona de navigare va apărea un buton suplimentar „Imprimare DICOM” dacă utilizatorul adaugă o imagine cu raze X la aspectul de imprimare DICOM.

#### Listă de lucrări cu raze X:

- 2 - această zonă arată o listă de imagini.

#### Zona de aspect:

- 3 - această zonă arată aspectul.

### 3.3.6.1 Lista de sarcini cu raze X

Toate lucrările cu raze X adăugate la lista de imagini cu aspect de imprimare DICOM vor apărea în această zonă. Sunt furnizate următoarele funcții:



- **Ștergere toate:**

Elimină toate imaginile din lista de imagini cu aspect de imprimare DICOM. Zona de dispunere a imprimării DICOM va fi închisă automat.



- **Ștergere selectată:**

Elimină imaginea selectată din lista de imagini cu aspect de imprimare DICOM.



- **Resetare:**

Elimină toate imaginile din aspect.



- **Generare automată:**

Umpleți automat aspectul cu imagini.

Lista din această zonă este ștearsă după finalizarea imprimării sau atunci când schimbați pacientul activ.

### 3.3.6.2 Zona de dispunere

Un aspect poate fi creat aici. Sunt furnizate următoarele funcții:

**Imprimantă DICOM:**

Selectarea imprimantei DICOM dacă sunt configurate mai multe imprimante DICOM.

**Dimensiune film:**

lista tuturor dimensiunilor de film configurate.

**Orientare:**

selectați „Portret” sau „Peisaj”.

**Tip:**

Selectați tipul de aspect.

**Format:**

lista tuturor formatelor configurate pentru „tipul” selectat.



- **Rotire la stânga cu 90°:**

rotește imaginea selectată cu 90° în sens invers acelor de ceasornic.



- **Rotire la dreapta cu 90°:**

rotește imaginea selectată cu 90° în sens orar.



- **Răsturnare pe orizontală:**

răstoarnă imaginea selectată de-a lungul axei verticale.



- **Răsturnare pe verticală:**

răstoarnă imaginea selectată de-a lungul axei orizontale.

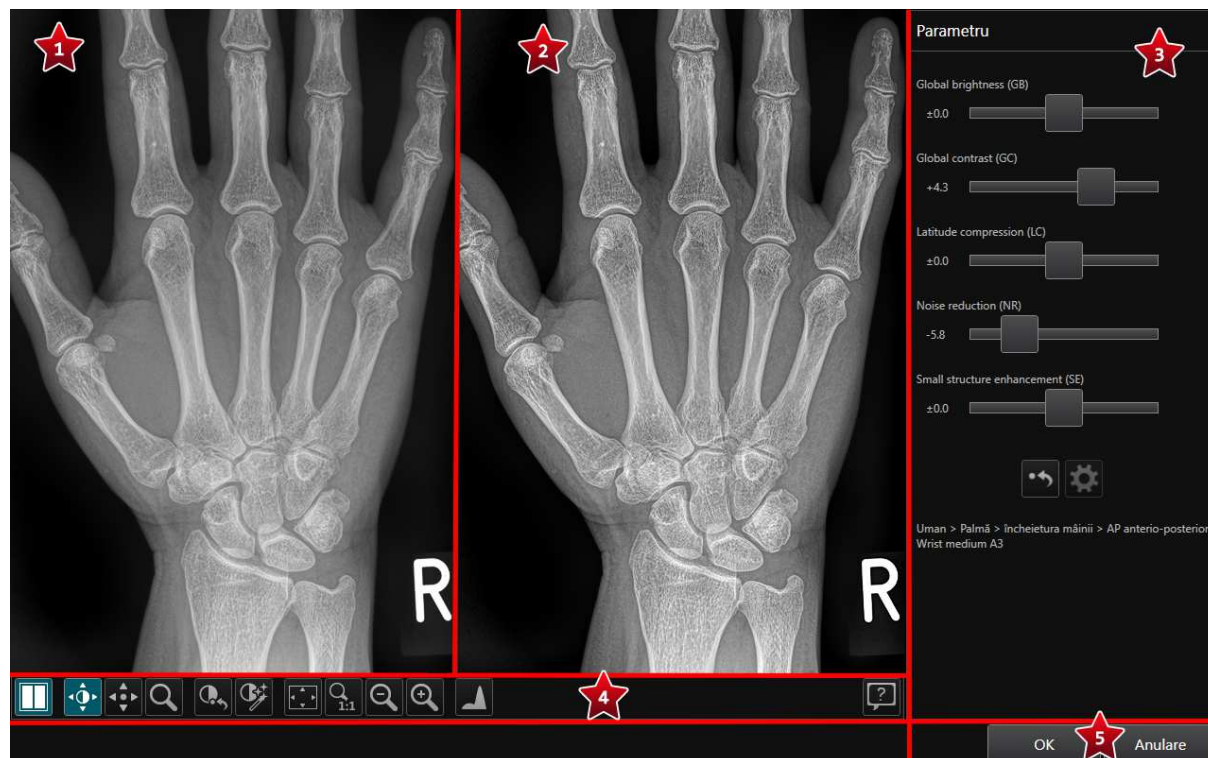
Utilizatorul poate umple aspectul cu imagini utilizând funcția de tragere și plasare. Faceți clic pe o imagine din lista de sarcini cu raze X și mențineți apăsat butonul stâng al mouse-ului. Trageți indicatorul mouse-ului peste o dală din aspect. Pentru a elimina o imagine dintr-o dală de aspect, faceți clic pe o imagine din dala de aspect și mențineți apăsat butonul stâng al mouse-ului. Trageți indicatorul mouse-ului în lista de sarcini cu raze X.

Dacă aspectul este gata, faceți clic pe butonul „*Imprimare (DICOM)*”. După aceea, va apărea o fereastră în care puteți efectua setări suplimentare de imprimare. Faceți clic pe „*Imprimare*” pentru a trimite lucrarea de imprimare la imprimanta DICOM.

### 3.3.7 Zona „Reglaj de imagine profesional”

Această zonă permite ajustarea individuală a parametrilor de optimizare a imaginii. Zona ar putea fi deschisă cu butonul „Reglaj profesional al imaginilor” (☰) din zona de vizualizare a imaginilor și din fereastra de diagnosticare.

Zona de acordare a imaginilor profesionale este împărțită în următoarele subzone:



#### Imagine originală:

- această zonă arată imaginea originală. Este pentru comparație cu imaginea de lucru.



#### Imagine de lucru:

- această zonă arată imaginea de lucru pe care sunt vizualizate setările actuale ale parametrilor aplicați.



#### Parametru:

- În această zonă, parametrii pot fi modificați.



#### Funcții:

- această zonă a oferit funcții de vizualizare diferite.



#### OK și Anulare:

- „OK” salvează setările parametrilor aplicați în prezent pentru această imagine. În același timp, fereastra „Reglaj de imagine profesional” va fi închisă.
- „Anulare” va închide fereastra „Reglaj profesional al imaginilor” fără a aplica setările actuale ale parametrilor.

### 3.3.7.1 Parametru

Există șase parametri disponibili care pot fi ajustați cu ajutorul glisoarelor. Glisoarele pot fi modificate cu butonul stâng al mouse-ului sau cu tastatura (tastele săgeată, poz. 1, sfârșit, imagine în sus, imagine în jos). Lângă fiecare glisor, o etichetă a indicat valoarea aplicată în prezent. Dacă faceți dublu clic pe etichetă, valoarea este resetată la „0,00”.

În funcție de modalitatea utilizată, este disponibil fie setul de parametri 1, fie setul de parametri 2.

#### Set de parametri 1:

- HO**      -    **Optimizarea histogramei:**  
 controlează vizualizarea imaginii, în funcție de nivelurile de tonuri de gri disponibile și de tipul de țesut de afișat.
- SW**      -    **Greutatea liniei pielii:**  
 controlează cât de mult din țesutul moale spre linia pielii care este vizualizat în imagine.
- LC**      -    **Compresie latitudine:**  
 controlează capacitatea de a vizualiza simultan atât zonele translucide, cât și pe cele dense.
- CE**      -    **Îmbunătățirea contrastului:**  
 controlează contrastul local al obiectelor medii și mari și rezistența structurilor vagi.
- EE**      -    **Îmbunătățirea marginilor:**  
 controlează claritatea structurilor mai fine, cum ar fi structurile trabeculare pentru oase.
- NS**      -    **Suprimarea zgomotului:**  
 controlează suprimarea zgomotului nestructurat, adesea evident în țesuturile moi sau în zonele dense.
-  -    **Resetare:**  
 Toate valorile parametrilor vor fi setate la „0,00”.
-  -    **Resetare la setările implicite:**  
 dacă parametrii sunt stocați în configurație, aceștia pot fi încărcăți aici.

#### Set de parametri 2:

- GB**      -    **Luminozitate globală:**  
 acest parametru controlează luminozitatea generală a obiectului descris.
- GC**      -    **Contrast global:**  
 acest parametru controlează contrastul general al imaginii.
- LC**      -    **Compresie latitudine:**  
 acest parametru controlează capacitatea de a vizualiza simultan atât zonele translucide, cât și pe cele dense.
- NR**      -    **Reducerea zgomotului:**  
 acest parametru controlează suprimarea zgomotului nestructurat, adesea evident în țesuturile moi sau în zonele dense.
- SE**      -    **Îmbunătățirea structurii mici:**  
 acest parametru controlează claritatea structurilor mai fine, cum ar fi structurile trabeculare pentru oase.

**- Resetare:**

Toate valorile parametrilor vor fi setate la „0,00”.

**- Resetare la setările implicite:**

dacă parametrii sunt stocați în configurație, aceștia pot fi încărcați aici.

### 3.3.7.2 Funcții

Sunt disponibile următoarele funcții:

**Imagine originală:****- Afișare/ascundere imagine originală:**

imaginea originală poate fi afișată sau ascunsă.

**Instrumente:****- Instrumentul „Festre”:**

acest instrument permite reglarea ferestrelor (luminozitate și contrast) prin deplasarea mouse-ului cu un buton apăsat al mouse-ului.

**- Instrumentul „Mutare imagine” (Panoramă):**

Dacă imaginea este mai mare decât dala predefinită sau dacă a fost mărită prin mărire, o puteți muta în dala în care este încărcată, apăsând și menținând apăsat butonul stâng al mouse-ului.

**- Instrumentul „Lupă”:**

acest instrument activează lupa. Lupa urmează indicatorul mouse-ului. Făcând clic din nou pe buton, instrumentul va fi dezactivat.

**Ferestre:****- Fereastră completă:**

resetează fereastra și afișează toate valorile gri ale imaginii.

**- Fereastră automată:**

se potrivește optim cu conținutul imaginii.

**Vizualizare:****- Potrivire la ecran:**

imaginea este modificată la dimensiunea dalei.

**- Focalizare 1:1:**

imaginea este afișată într-un raport de 1:1, adică un pixel din imagine corespunde unui pixel de pe ecran.

**- Micșorare:**

imaginea va fi redusă.

**- Mărire:**

imaginea va fi mărită.

**Vizualizare:****Afișare histogramă:**

În imagine va fi afișată o histogramă.

**Ajutor rapid:****Ajutor rapid:**

deschide asistența rapidă

**3.3.7.3 Setări valorile parametrilor ca implicite**

Valorile parametrilor aplicați pot fi stocate în configurație ca implicite pentru acest tip de expunere (de exemplu, om > cap > craniu > ap). Ca urmare, aceste valori ale parametrilor vor fi executate automat pe expuneri noi de acest tip.

Fereastra „Reglaj de imagine profesional” a fost apelată din zona de vizualizare a imaginilor:

- Salvați valorile parametrilor aplicați în prezent făcând clic pe butonul „OK” din „Reglaj profesional al imaginilor”. Fereastra „Reglaj profesional al imaginilor” se va închide automat și veți reveni la zona de vizualizare a imaginilor.
- Faceți clic pe butonul „AIP” (🔧) pentru a apela meniul contextual al AIP.
- În meniul contextual, faceți clic pe intrarea „Setări curent ca implicit” (🔧).
- Dacă există alte poziții de vizualizare ale selecției curente a părții fine utilizând același filtru AIP, apare o fereastră de selecție. În această fereastră este preselectată poziția curentă de vizualizare. Puteți aplica modificările altor poziții de vizualizare prin activarea liniei respective. Confirmați selecția cu butonul „OK”. Fereastra de selecție va fi închisă și va apărea o fereastră suplimentară.
- Introduceți numele dvs. în câmpul de introducere. Data modificării și numele persoanei care a setat setările curente ca implicite vor fi vizualizate în configurație.
- Confirmați cu butonul „OK”. Fereastra se închide automat.
- De îndată ce stocarea a fost efectuată, va apărea o fereastră de informații pe care o puteți confirma cu butonul „OK”.

Fereastra „Reglaj de imagine profesional” a fost apelată din fereastra de diagnosticare:

- Salvați valorile parametrilor aplicați în prezent făcând clic pe butonul „OK” din „Reglaj profesional al imaginilor”. Fereastra „Reglaj profesional al imaginilor” se va închide automat și veți reveni la fereastra de diagnosticare.
- Faceți clic pe butonul „Setări curent ca implicit” (🔧) în filtrul de categorii.
- Dacă există alte poziții de vizualizare ale selecției curente a părții fine utilizând același filtru AIP, apare o fereastră de selecție. În această fereastră este preselectată poziția curentă de vizualizare. Puteți aplica modificările altor poziții de vizualizare prin activarea liniei respective. Confirmați selecția cu butonul „OK”. Fereastra de selecție va fi închisă și va apărea o fereastră suplimentară.
- Introduceți numele dvs. în câmpul de introducere. Data modificării și numele persoanei care a setat setările curente ca implicite vor fi vizualizate în configurație.
- Confirmați cu butonul „OK”. Fereastra se închide automat.

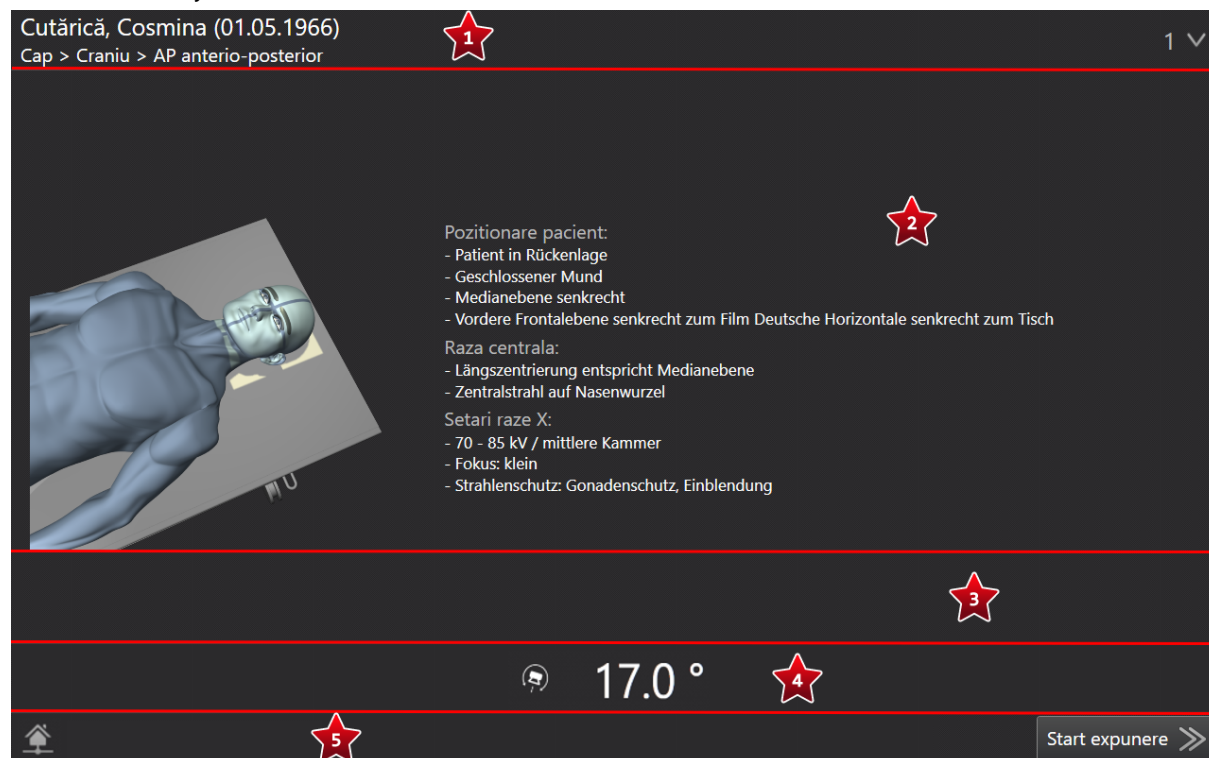
- De îndată ce stocarea a fost efectuată, va apărea o fereastră de informații pe care o puteți confirma cu butonul „OK”.



### 3.4 CONAXX2 TOUCH2

Acest capitol descrie modulul „CONAXX 2 TOUCH2”.

#### 3.4.1 Interfața cu utilizatorul



- **Zona cu informații despre pacient și radiografie:** informațiile despre pacient și informațiile despre activitatea cu raze X sunt disponibile în această zonă.



**Zona de lucru:**

- această zonă arată conținutul zonei de lucru corespunzătoare, de exemplu, poziționarea pacientului sau previzualizarea imaginii.



**Zona generatorului de raze X:**

- această zonă oferă diferite funcții de control al generatorului de raze X.



**Zona sistemului: în**

- funcție de sistemul cu raze X utilizat, sunt disponibile diferite informații și funcții ale sistemului.



**Zona de stare:**

- această zonă oferă informații de stare. Sunt disponibile funcții suplimentare în funcție de zona de lucru activă.

### 3.4.1.1 Zona „Informații despre pacient și radiografie”



#### Informații despre pacient:

- dacă un pacient este activ, datele pacientului sunt afișate aici. Un clic în această zonă deschide o casetă de mesaj cu date suplimentare despre pacient. Dacă nu există niciun pacient activ, această zonă rămâne goală.



#### Informații despre activitatea cu raze X:

- dacă în CONAXX 2 este selectată o operațiune cu raze X cu starea „creată” sau „expusă” (a se vedea capitolul „Starea lucrărilor cu raze X”), aceasta va fi afișată aici. În caz contrar, această zonă rămâne goală.



#### Numărul de lucrări cu raze X cu starea „creată”:

- numărul de lucrări cu raze X cu starea „creată” a pacientului activ va fi afișat aici. Un clic în această zonă afișează o listă a acestor sarcini cu raze X în zona de lucru (a se vedea capitolul „Lista de sarcini cu raze X”).

### 3.4.1.2 Zona de lucru

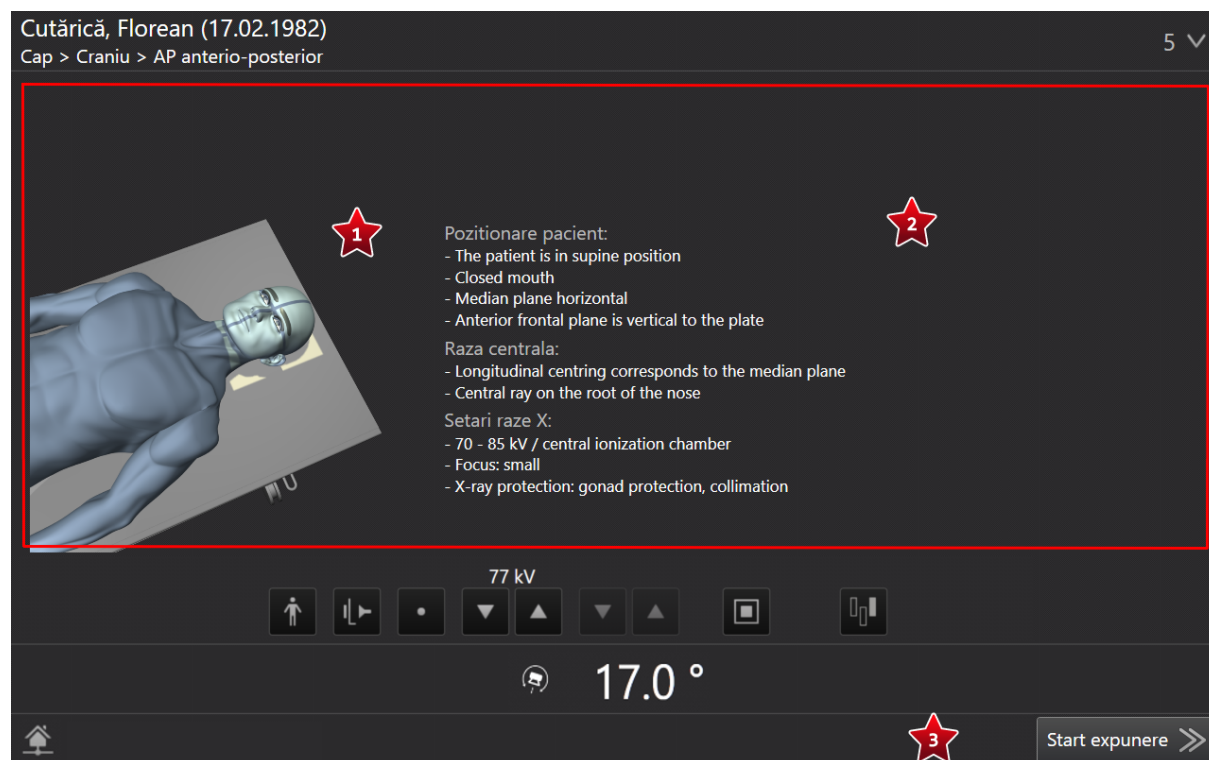
Această zonă afișează următorul conținut diferit.

#### 3.4.1.2.1 Lista de sarcini cu raze X



Toate lucrările cu raze X ale pacientului activ cu starea „creată” vor fi afișate în această listă. Pentru a selecta o lucrare cu raze X, faceți clic pe intrarea corespunzătoare.

### 3.4.1.2.2 Lucrare cu raze X cu starea „creată”



Dacă activitatea activă cu raze X are starea „creată”, această zonă oferă informații suplimentare reprezentate de o imagine (★) și instrucțiuni text (★) pentru pregătirea și executarea expunerii. Făcând clic pe imagine (★), va fi afișat pe tot ecranul pentru o perioadă de timp configurată. Faceți clic din nou pentru a reveni la vizualizarea normală.

Expunerea poate fi inițiată apăsând „Începeți expunerea” (★).

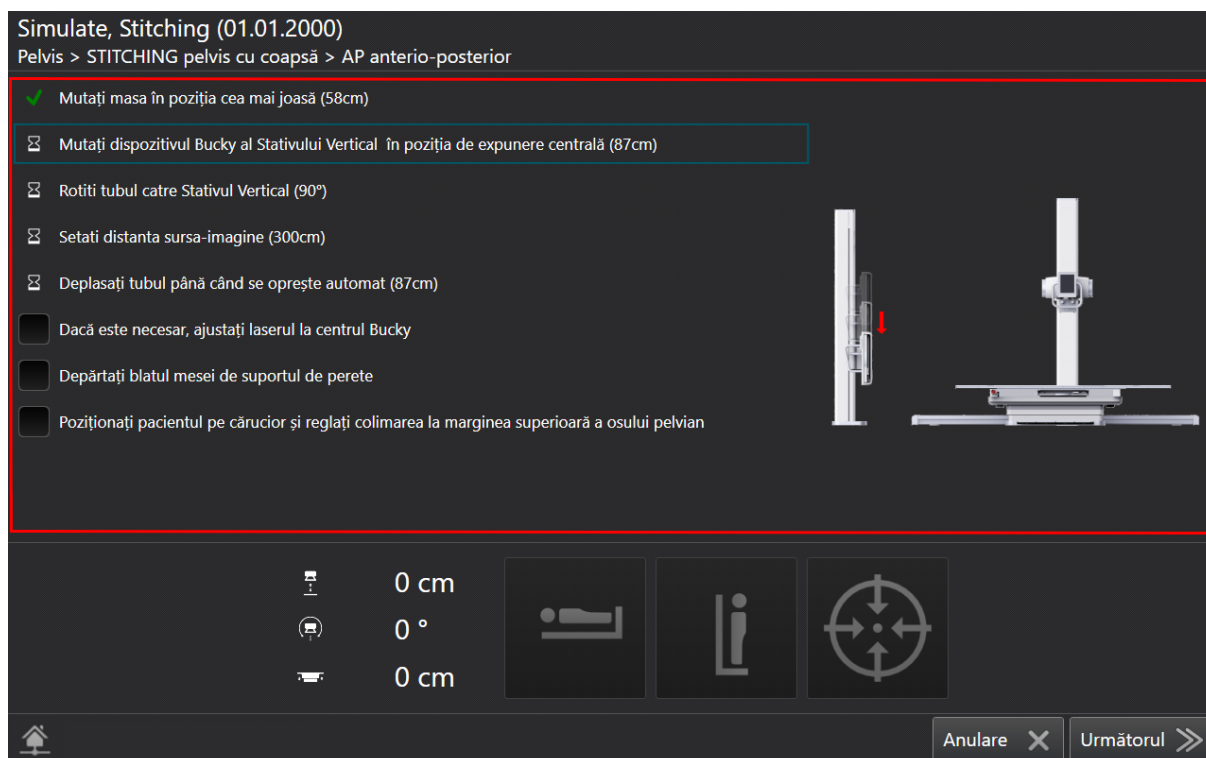
### 3.4.1.2.3 Lucrare cu raze X cu starea „expusă”



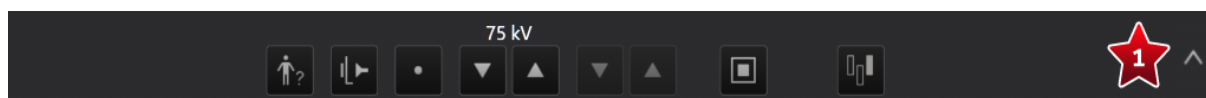
Dacă activitatea activă cu raze X are starea „expusă”, această zonă oferă imaginea de previzualizare. Făcând clic pe imagine, va fi afișat pe tot ecranul pentru o perioadă de timp configurată. Faceți clic din nou pentru a reveni la vizualizarea normală. Dacă pacientul activ are alte lucrări cu raze X cu starea „creată”, următoarea lucrare cu raze X poate fi selectată utilizând butonul „Următoarea lucrare” (★).

### 3.4.1.2.4 Zona „Cusătură”

Atunci când se utilizează sistemul cu raze X „PRS 500 B” pentru îmbinarea expunerilor (îmbinare cu urmărire automată), va fi afișată această zonă. Această zonă oferă asistentul de cusătură, care este deja descris în capitolul „Cusătură cu urmărire automată”.



### 3.4.1.3 Zona „Generator de raze X”



În această zonă, utilizatorul poate controla generatorul de raze X. Făcând clic pe butonul (★), zona poate fi extinsă.



În această zonă pot fi utilizate următoarele funcții:



- Programul de organe „copil”



- Programul de organe „subțire”



- Programul de organe „normal”



- Programul de organe „gros”

- |                                                                                     |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|    | - Stația de lucru „liberă”                                                       |
|    | - „Tabelul” stației de lucru                                                     |
|    | - „Peretele” stației de lucru                                                    |
|    | - Tehnica de expunere „1-punct”:<br>kV și camera de măsurare                     |
|    | - Tehnica de expunere „2-puncte”:<br>kV și mAs                                   |
|    | - Tehnica de expunere „3-puncte”:<br>kV și mA și ms                              |
|    | - Focalizare „mic”                                                               |
|    | - Focalizare „mare”                                                              |
|    | - Camera de măsurare „stânga”                                                    |
|    | - Camera de măsurare „mijloc”                                                    |
|   | - Camera de măsurare „dreapta”                                                   |
|  | - Energia tubului „scăzută”                                                      |
|  | - Energia tubului „normală”                                                      |
|  | - Densitate                                                                      |
|  | - Creștere parametru:<br>Mărește un parametru, de exemplu, kV.                   |
|  | - Reducere parametru:<br>Micșorează un parametru, de exemplu, kV.                |
|  | - Comutare parametru:<br>Comută prin toate valorile posibile ale unui parametru. |



## NOTĂ

În funcție de generatorul de raze X conectat, gama de funcții diferă.

### 3.4.1.4 Zona „Sistem”

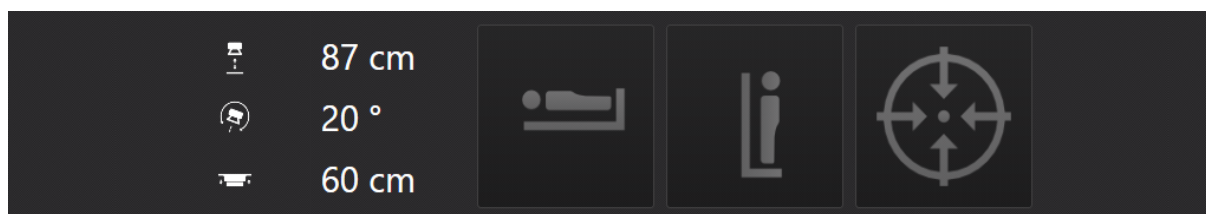
În funcție de sistemul cu raze X utilizat, sunt disponibile diferite informații și funcții ale sistemului.

#### 3.4.1.4.1 PRS 500



Atunci când se utilizează sistemul „PRS 500”, va fi afișat unghiul curent al tubului.

#### 3.4.1.4.2 PRS 500 B



Atunci când se utilizează sistemul „PRS 500 B”, SID curent și înălțimea curentă a mesei sunt, de asemenea, afișate în această zonă în plus față de unghiul curent al tubului.

În plus, urmărirea automată poate fi controlată cu următoarele trei butoane.

- |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Tabelul de urmărire automată:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dacă faceți clic în starea dezactivată, se activează tabelul de urmărire automată. Dacă faceți clic pe starea activată, se dezactivează urmărirea automată.</li> </ul>                                 |
|  | <p><b>Suportul de perete pentru urmărirea automată:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dacă faceți clic în starea dezactivată, se activează suportul de perete pentru urmărirea automată. Dacă faceți clic pe starea activată, se dezactivează urmărirea automată.</li> </ul> |
|  | <p><b>Întrerupeți urmărirea automată / reluați:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dacă faceți clic pe starea activată, întrerupeți urmărirea automată. Dacă faceți clic în starea dezactivată, se reia urmărirea automată.</li> </ul>                                        |

Următoarea prezentare generală arată culorile pictogramelor cu privire la starea lor.

#### Funcția nu este disponibilă



#### Dezactivat



#### Activat



### 3.4.1.5 Zona „Stare”



Această zonă oferă informații despre stare.

#### 3.4.1.5.1 Starea conexiunii

Starea conexiunii este afișată printr-o pictogramă.

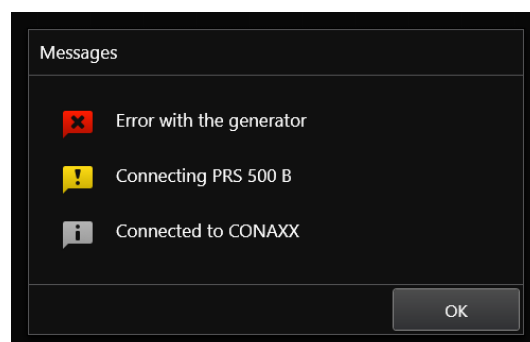
-  - Starea conexiunii CONAXX 2: Conectat Starea conexiunii PRS 500: Conectat
-  - Starea conexiunii CONAXX 2: Conectat Starea conexiunii PRS 500: Deconectat
-  - Starea conexiunii CONAXX 2: Deconectat Starea conexiunii PRS 500: Conectat
-  - Starea conexiunii CONAXX 2: Deconectat Starea conexiunii PRS 500: Deconectat

#### 3.4.1.5.2 Mesaje de stare

Mesajele de stare sunt clasificate suplimentar după următoarele pictograme.

-  - Informații
-  - În plus față de informațiile afișate, există mai multe mesaje.
-  - Avertisment
-  - În plus față de avertizarea afișată, există mai multe mesaje.
-  - Eroare
-  - În plus față de eroarea afișată, există mai multe mesaje.

Făcând clic pe mesajul de stare sau pe pictogramă, va apărea o fereastră în care sunt afișate toate mesajele de stare.





### 3.5 Index de expunere:

Indicele de expunere este o măsură a răspunsului detectorului la radiații în regiunea de imagine relevantă a unei imagini achiziționate cu un sistem digital de imagistică cu raze X. Acesta va fi calculat automat în timpul creării unei imagini. Indicele de expunere permite utilizatorului să aprecieze dacă o imagine a fost realizată la un nivel de expunere al detectorului adecvat nivelului intenționat de calitate a imaginii.

„Indicele de expunere are, de asemenea, limitări. Este important să le înțelegeți pentru a evita interpretarea greșită și utilizarea necorespunzătoare a valorilor indicelui de expunere. Acest lucru este valabil mai ales dacă trebuie comparate valorile indicelui de expunere de la diferite sisteme digitale de imagistică cu raze X sau pentru imaginile achiziționate cu factori tehnici semnificativ diferiți” [IEC 62494-1]

„Cu factori tehnici altfel identici (kV, filtrare, SID, grilă) și subiect, indicele de expunere al unui anumit sistem digital de imagistică cu raze X este liniar proporțional cu kerma de aer a receptorului de imagine. De exemplu, dublarea mAs va duce la o dublare a indicelui de expunere.” [IEC 62494-1]

#### 3.5.1 Suprapuneri ale indicelui de expunere:

Pot fi configurate următoarele suprapuneri cu informații privind indicele de expunere:

- |             |   |                                                                                                                                                                                          |
|-------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EI</b>   | - | <b>Indice de expunere:</b><br>Măsurarea răspunsului detectorului la radiații în regiunea de imagine relevantă a unei imagini achiziționate cu un sistem digital de imagistică cu raze X. |
| <b>EI-T</b> | - | <b>Indice de expunere țintă:</b> Valoarea așteptată a indicelui de expunere la expunerea corectă a receptorului de imagine cu raze X.                                                    |
| <b>DI</b>   | - | <b>Indice de abatere:</b><br>Număr care cuantifică abaterea indicelui de expunere real de la un indice de expunere țintă.                                                                |

#### 3.5.2 Interpretarea valorilor indicelui de expunere

Utilizatorul trebuie să verifice cu fiecare expunere indicele de abatere. Pe baza valorii indicelui de abatere, utilizatorul trebuie să decidă dacă este necesară o reducere a dozei pentru acest tip de sarcină cu raze X (de exemplu, Cap > Craniu > AP). Vă recomandăm următoarea interpretare a indicelui de abatere:

- |                     |   |                                                                                        |
|---------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zona verde</b>   | - | Indicele de abatere este între <b>-2</b> și <b>+2</b>                                  |
| <b>Zona galbenă</b> | - | Indicele de abatere este între <b>-5</b> și <b>-2</b> sau între <b>+2</b> și <b>+5</b> |
| <b>Zona roșie</b>   | - | Indicele de abatere este mai mic de <b>-5</b> sau mai mare de <b>+5</b>                |

Dacă indicele de abatere face parte din zona galbenă sau roșie, utilizatorul trebuie să verifice masca indicelui de expunere (consultați capitolul următor). Dacă indicele de abatere este încă în zona galbenă sau roșie și dacă este pozitiv (de exemplu, +5,2), acesta este un indiciu că doza poate fi redusă pentru acest tip de sarcină cu raze X fără a pierde elementul de calitate a imaginii. Dacă este necesar, vă rugăm să contactați distribuitorul.

În principiu, valorile negative sunt neglijabile dacă calitatea imaginii este satisfăcătoare din punct de vedere diagnostic.

### 3.5.3 Desenarea măștii indicelui de expunere

#### 3.5.3.1 Interfața cu utilizatorul a ferestrei indicelui de expunere:

Interfața cu utilizatorul a ferestrei indicelui de expunere este împărțită în mai multe secțiuni:



- **Sarcină activă cu raze X:**  
afișează descrierea sarcinii active curente cu raze X.



- **Zona „Imagine brută”:**  
în această zonă va fi afișată imaginea brută a sarcinii active cu raze X.



- **Funcții de mască:**  
această zonă oferă diferite funcții de creare a măștii indicelui de expunere. Vedeți mai jos.

**Funcții globale:**  
această zonă oferă funcții globale.



- Butonul „Anulare” elimină toate modificările și închide fereastra.  
Butonul „Salvare” salvează modificările din masca indicelui de expunere și închide fereastra.  
Butonul „Q” resetează fereastra și afișează toate valorile gri ale imaginii.  
Butonul „G” se potrivește optim cu conținutul imaginii.

#### Funcția de mască: valoarea țintă

Această zonă oferă valoarea țintă pentru sarcina activă cu raze X.

### Funcția de mască: mască automată

Această zonă oferă informații și funcții pentru masca automată. Masca automată este afișată întotdeauna în culoarea „roșu”.

- Index de expunere:** - Afișează valoarea indicelui de expunere al măștii automate aplicate curent.
- Index de abatere:** - Afișează valoarea indicelui de abatere al măștii automate aplicate curent.
- Valoarea gri** - Afișează valoarea gri a măștii automate aplicate curent.

În funcție de modalitatea selectată, sunt disponibile următoarele funcții:



- **Masca automată salvată curent:**  
Afișează masca automată salvată curent. În același timp, vor fi afișate valorile curente salvate pentru indicele de expunere, indicele de abatere și valoarea gri.



- **Masca automată 1:**  
calculează masca automată pe baza filtrului depus. Vor fi calculate valorile pentru indicele de expunere, indicele de abatere și valoarea gri.



- **Masca automată 2:**  
calculează masca automată pe baza filtrului depus. Vor fi calculate valorile pentru indicele de expunere, indicele de abatere și valoarea gri.



- **Masca automată 3:**  
calculează masca automată pe baza filtrului depus. Vor fi calculate valorile pentru indicele de expunere, indicele de abatere și valoarea gri.



- **Masca automată 4:**  
calculează masca automată pe baza filtrului depus. Vor fi calculate valorile pentru indicele de expunere, indicele de abatere și valoarea gri.

### Funcția de mască: mască manuală

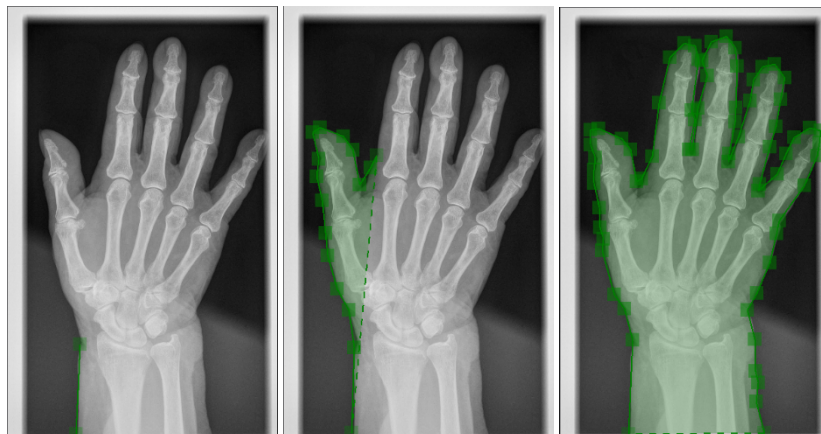
Această zonă oferă informații și funcții pentru măștile manuale. Masca manuală este afișată întotdeauna în culoarea „verde”.

- Index de expunere:** - Afișează valoarea indicelui de expunere al măștii manuale trasate curent
- Index de abatere:** - Afișează valoarea indicelui de abatere al măștii manuale trasate curent
- Valoarea gri** - Afișează valoarea gri a măștii manuale trasate curent
- Afișare mască** - Afișează masca manuală.
- Vopsire mască** - Activați sau dezactivați modul de desenare al măștii manuale.
- Ștergere mască** - Șterge masca manuală curentă.
- Calculați valorile** - Calculează valorile pentru indicele de expunere, indicele de abatere și valoarea gri pentru masca manuală trasată curent.

### 3.5.3.2 Desenarea procedurii măștii indicelui de expunere

Procedura recomandată pentru trasarea măștii indicelui de expunere este descrisă mai jos. Masca trebuie desenată astfel încât zona de imagine relevantă să fie acoperită. Zona relevantă a imaginii este subzona sau subzonele specifice examinării imaginii care conțin informațiile relevante din punct de vedere diagnostic. [IEC 62494-1]

- Pasul 1:  
În timpul deschiderii ferestrei măștii indicelui de expunere, aplicația încearcă să încarce masca curentă a indicelui de expunere stocată automat. Dacă există o mască automată, aceasta va fi afișată pe imaginea brută (mască roșie). În același timp, butonul  este activ. Verificați dacă masca desenată acoperă zona de imagine relevantă. În acest caz, valorile calculate ale indicelui de expunere sunt corecte și puteți închide fereastra măștii indicelui de expunere făcând clic pe butonul „Anulare”. În caz contrar, continuați cu pasul 2.  
Dacă nu există o mască automată a indicelui de expunere stocată, nu va fi afișată nicio mască pe imaginea brută, iar butonul  este dezactivat. Continuați cu pasul 2.
- Pasul 2:  
Încercați măștile automate de la 1 la 4 (, , , ). La fiecare mască verificați dacă masca desenată acoperă zona de imagine relevantă. În acest caz, salvați noile valori ale indicelui de expunere calculate făcând clic pe butonul „Salvare”. Va apărea o casetă de dialog cu întrebări. Selectați intrarea „Salvați valorile automate ale măștii”. Dialogul și fereastra măștii indicelui de expunere vor fi închise automat.  
Dacă niciuna dintre măștile automate nu acoperă zona de imagine relevantă, continuați cu pasul 3.
- Pasul 3:  
Desenați o mască manuală care să acopere optim zona de imagine relevantă. Prin urmare, faceți clic pe butonul „Mască de vopsire”. Dacă funcția „Vopsire mască” este activă, cursorul mouse-ului se va schimba dacă treceți la imaginea brută. Găsiți un punct de plecare al zonei de imagine relevante și faceți clic cu butonul stâng al mouse-ului. În imaginea brută este desenat un pătrat verde. Mutați mouse-ul într-un alt punct de-a lungul zonei de imagine relevante. Asigurați-vă că poate fi desenată o linie dreaptă între poziția curentă a mouse-ului și pătratul verde desenat anterior. Un al doilea pătrat verde poate fi desenat utilizând butonul stâng al mouse-ului. Cele două pătrate verzi vor fi conectate automat printr-o linie verde. Repetați acest proces până când ați închis zona de imagine relevantă. O linie verde întreruptă va fi desenată de la ultimul pătrat verde la primul pătrat verde. Zona închisă este ușor de recunoscut printr-o culoare verde. După ce ați terminat masca, faceți clic pe butonul „Calculați valorile”. Faceți clic pe butonul „Salvare”. Va apărea o casetă de dialog cu întrebări. Selectați intrarea „Salvați valorile manuale ale măștii”. Dialogul și fereastra măștii indicelui de expunere vor fi închise automat.



### 3.6 Cusătură cu urmărire automată

Următoarele capitole descriu procesul de examinare „picior complet” și „coloană vertebrală completă”.



#### INDICAȚIE

O examinare completă a piciorului constă în 2 sau 3 expuneri. Aceasta înseamnă o înălțime de la aprox. 65 cm până la aprox. 120 cm (detaliile exacte rezultă din modalitatea utilizată).

O examinare completă a coloanei vertebrale constă în 2 expuneri. Aceasta înseamnă o înălțime de la aprox. 45 cm până la aprox. 84 cm (detaliile exacte rezultă din modalitatea utilizată).

#### 3.6.1 Procedura „picior complet”

1. Selectați sarcina rapidă „*Picior complet AP*” și faceți clic pe „*Creați o sarcină*”. Ca urmare, vor fi create trei lucrări cu raze X în lista de lucrări cu raze X.
2. Selectați prima operație cu raze X „*Pelvis > COASEREA pelvisului cu coapsă > AP*” și faceți clic pe „*Începeți expunerea*”. Va apărea o casetă de dialog de avertizare.
3. Vă rugăm să vă asigurați că nicio persoană nu se află pe masă sau în imediata apropiere a sistemului. Confirmați caseta de dialog de avertizare cu „OK”.
4. Respectați avertismentul cu privire la manipularea suportului de cusătură. Confirmați caseta de dialog de avertizare cu „OK”.
5. Va apărea un expert care vă va ghida prin setările necesare.
  - a. Mutați masa în poziția cea mai de jos  
(*acest pas este realizat automat de sistem*)
  - b. Mutați suportul de perete în grilă în poziția de expunere de mijloc  
(*acest pas este realizat automat de sistem*)
  - c. Rotiți tubul pe suportul de perete
  - d. Setări distanța sursă-imagine
  - e. Mutați tubul până când se oprește automat
  - f. Dacă este necesar, reglați laserul la centrul grilei
  - g. Mutați blatul mesei departe de suportul de perete
  - h. Poziționați pacientul pe cărucior și reglați colimarea la marginea superioară a osului pelvian
6. După ce au fost efectuate toate setările, confirmați pașii f), g) și h) bifând caseta de selectare respectivă. Dacă toți pașii sunt bifați cu o bifă verde, puteți continua făcând clic pe „OK”.
7. Sistemul va afișa colimarea completă a tuturor expunerilor. Confirmați făcând clic pe „OK”.
8. Va apărea caseta de dialog de expunere. Grila suportului de perete se deplasează automat în prima poziție de expunere, iar colimarea va fi ajustată pentru prima expunere. Așteptați până când grila a ajuns în poziția sa și colimarea este setată. Verificați setările generatorului. De îndată ce generatorul și detectorul sunt gata, starea s-a schimbat de la „*Pregătirea expunerii...*” la „*Efectuați expunerea*”.
9. Efectuați expunerea cu comutatorul manual al generatorului. După ce imaginea a fost transferată de la detector, grila suportului de perete se deplasează automat în a doua poziție de expunere, iar colimarea va fi ajustată pentru a doua expunere. După finalizarea optimizării

imaginii, imaginea trebuie verificată. Prin urmare, puteți utiliza modul ecran complet (). Dacă expunerea trebuie repetată, faceți clic pe „Repetare”, în caz contrar pe „Următorul”.

10. Va apărea caseta de dialog de expunere pentru a doua expunere. Așteptați până când grila a ajuns în poziția sa și colimarea este setată. Verificați setările generatorului. De îndată ce generatorul și detectorul sunt gata, starea s-a schimbat de la „Pregătirea expunerii...” la „Efectuați expunerea”.
11. Efectuați a doua expunere cu comutatorul manual al generatorului. După ce imaginea a fost transferată de la detector, grila suportului de perete se deplasează automat în a treia poziție de expunere, iar colimarea va fi ajustată pentru a treia expunere. După finalizarea optimizării imaginii, imaginea trebuie verificată. Dacă expunerea trebuie repetată, faceți clic pe „Repetare”, în caz contrar pe „Următorul”.
12. Va apărea caseta de dialog de expunere pentru a treia expunere. Așteptați până când grila a ajuns în poziția sa și colimarea este setată. Verificați setările generatorului. De îndată ce generatorul și detectorul sunt gata, starea s-a schimbat de la „Pregătirea expunerii...” la „Efectuați expunerea”.
13. Efectuați a treia expunere cu comutatorul manual al generatorului. După ce imaginea a fost transferată de la detector și optimizarea imaginii este finalizată, imaginea trebuie verificată. Dacă expunerea trebuie repetată, faceți clic pe „Repetare”, în caz contrar pe „Următorul”.
14. Veți fi redirecționat automat către zona de raze X. Acolo, expunerile unice vor fi cusute automat la o singură expunere.

### 3.6.2 Procedura „coloană vertebrală completă”

1. Selectați sarcina rapidă „Coloană vertebrală completă AP”, „Coloană vertebrală completă LL” sau „Coloană vertebrală completă RL” și faceți clic pe „Creați o sarcină”. Ca urmare, vor fi create două lucrări cu raze X în lista de lucrări cu raze X.
2. Selectați prima sarcină cu raze X („Torace > COASEREA coloanei vertebrale T cu coloana vertebrală C > AP”, „Torace > COASEREA coloanei vertebrale T cu coloana vertebrală C > LL” sau „Torace > COASEREA coloanei vertebrale T cu coloana vertebrală C > RL”) și faceți clic pe „Începeți expunerea”. Va apărea o casetă de dialog de avertizare.
3. Vă rugăm să vă asigurați că nicio persoană nu se află pe masă sau în imediata apropiere a sistemului. Confirmați caseta de dialog de avertizare cu „OK”.
4. Respectați avertismentul cu privire la manipularea suportului de cusătură. Confirmați caseta de dialog de avertizare cu „OK”.
5. Va apărea un expert care vă va ghida prin setările necesare.
  - a. Mutați masa în poziția cea mai de jos  
(acest pas este realizat automat de sistem)
  - b. Rotiți tubul pe suportul de perete
  - c. Setări distanța sursă-imagine
  - d. Dacă este necesar, reglați laserul la marginea inferioară a formatului zonei active
  - e. Poziționați pacientul în cărucior și reglați suportul de perete cu grilă la marginea superioară a urechilor
  - f. Mutați suportul tubului la înălțimea marginii inferioare a formatului zonei active  
(acest pas este realizat automat de sistem)
  - g. Mutați blatul mesei departe de suportul de perete
  - h. Reglați colimarea inferioară la înălțimea coccisului

6. După ce au fost efectuate toate setările, confirmați pașii d), f), g) și h) bifând caseta de selectare respectivă. Dacă toți pașii sunt bifați cu o bifă verde, puteți continua făcând clic pe „OK”.
7. Sistemul va afișa colimarea completă a tuturor expunerilor. Confirmați făcând clic pe „OK”.
8. Va apărea caseta de dialog de expunere. Colimarea va fi ajustată pentru prima expunere. Verificați setările generatorului. De îndată ce generatorul și detectorul sunt gata, starea s-a schimbat de la „Pregătirea expunerii...” la „Efectuați expunerea”.
9. Efectuați expunerea cu comutatorul manual al generatorului. După ce imaginea a fost transferată de la detector, grila suportului de perete se deplasează automat în a doua poziție de expunere, iar colimarea va fi ajustată pentru a doua expunere. După finalizarea optimizării imaginii, imaginea trebuie verificată. Prin urmare, puteți utiliza modul ecran complet (). Dacă expunerea trebuie repetată, faceți clic pe „Repetare”, în caz contrar pe „Următorul”.
10. Va apărea caseta de dialog de expunere pentru a doua expunere. Așteptați până când grila a ajuns în poziția sa și colimarea este setată. Verificați setările generatorului. De îndată ce generatorul și detectorul sunt gata, starea s-a schimbat de la „Pregătirea expunerii...” la „Efectuați expunerea”.
11. Efectuați a doua expunere cu comutatorul manual al generatorului. După ce imaginea a fost transferată de la detector și optimizarea imaginii este finalizată, imaginea trebuie verificată. Dacă expunerea trebuie repetată, faceți clic pe „Repetare”, în caz contrar pe „Următorul”.
12. Veți fi redirecționat automat către zona de raze X. Acolo, expunerile unice vor fi cusute automat la o singură expunere.

## 4 Configurare

În configurație, utilizatorul poate configura CONAXX 2. Configurarea este întotdeauna accesibilă în „Meniul principal” al CONAXX 2.

Comun > Vizualizare

| Comun              | Vizualizare                |
|--------------------|----------------------------|
| Sistem             | Manipulare                 |
| Parti ale corpului | Mesaje                     |
| Procesare imagine  | Modele de text             |
| Import             | Institutia                 |
| Export             | Dealer                     |
|                    | Gestionarea utilizatorilor |

☒ Ecran complet

**Vizualizare imagine**

Dimensiunea relativă a adnotărilor textului  
24

Dimensiunea relativă a markerilor de lateralitate  
45

Dimensiunea relativă a mânerelor  
35

☐ Dimensiune vizuală  
35

Psi de marire  
0.1

**Suprapuneri**

☒ Afișați suprapunerile

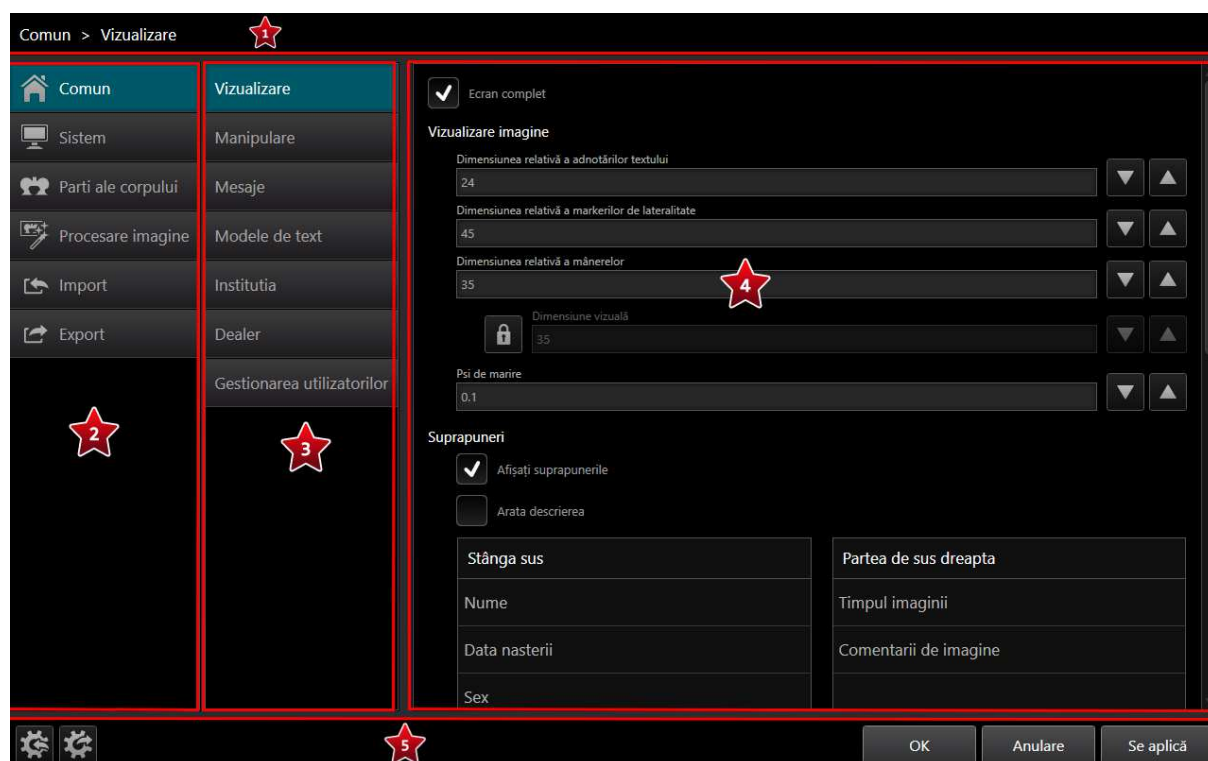
☐ Arata descrierea

| Stânga sus    | Partea de sus dreapta |
|---------------|-----------------------|
| Nume          | Timpul imaginii       |
| Data nasterii | Comentarii de imagine |
| Sex           |                       |

OK Anulare Se aplică



Interfața cu utilizatorul a configurației este separată în următoarele zone:



#### **Secțiunea curentă:**

Afișează secțiunea activă curent.



#### **Zona de navigare „secțiunea principală”:**

Afișează o listă cu toate secțiunile principale.



#### **Zona de navigare „subsecțiune”:**

Afișează o listă cu toate subsecțiunile secțiunii principale selectate curent.



#### **Zona de configurare:**

În această zonă sunt afișate toate opțiunile de configurare.

#### **Funcții:**

Butonul „OK” salvează toate modificările și închide configurația.

Butonul „Anulare” elimină toate modificările și închide configurația.



Butonul „Aplicare” salvează toate modificările fără a închide ulterior configurația.

Cu butonul „⚙️”, utilizatorul poate importa o configurație exportată anterior sau o configurație anterioară a părții corpului exportată<sup>1</sup>.

Cu butonul „⚙️”, utilizatorul poate exporta configurația completă sau numai configurația părții corpului.

**NOTĂ**

Conținutul secțiunilor de configurare depinde de rolul de utilizator al utilizatorului conectat.

---

## 4.1 Comun

În această secțiune, utilizatorul poate configura setările comune.

### 4.1.1 Vizualizare

Când activați opțiunea „*Ecran complet*”, CONAXX 2 va porni în modul ecran complet.

În secțiunea „*Vizualizare imagine*”, utilizatorul poate configura dimensiunea „*adnotărilor text*”, „*marcatorilor de lateralitate*” și „*mânerelor de redimensionare*”. Opțiunea „*Dimensiune vizuală*” poate fi utilizată pentru a configura cât de mari sunt afișate mânerele, indiferent de zona activă care poate fi configurată cu opțiunea „*Dimensiunea relativă a mânerelor*”. În plus, poate fi configurată „*Pasul de focalizare*”.

Utilizați opțiunea „*Afișare suprapuneri*” pentru a configura suprapunerile afișate. Pentru a adăuga o suprapunere la una dintre cele patru zone de suprapunere, utilizați butonul „+”. Pentru a elimina o suprapunere, utilizați butonul „-”. Pentru a modifica ordinea suprapunerilor, utilizați butoanele „▲” și „▼”. Activați opțiunea „*Afișare descriere*” pentru a afișa descrierile suprapunerilor.

Când activați opțiunea „*Ecran complet*”, CONAXX 2 va porni în modul ecran complet.

În secțiunea „*Sala de așteptare – Lista pacienților*”, utilizatorul poate configura vizibilitatea informațiilor suplimentare din lista de pacienți a sălii de așteptare.

Zona „*Raze X - Nouă sarcină cu raze X - Listă sarcini rapide*” oferă două moduri de afișare pentru lista sarcinilor rapide. Cu opțiunea „*Afișare numai lucrări rapide care conțin diferite părți ale corpului*”, numai lucrările rapide care combină definițiile lucrărilor cu raze X ale diferitelor părți ale corpului sunt oferite spre selecție lângă homunculus atunci când se creează noi lucrări cu raze X. „*Afișați toate funcțiile sarcinilor rapide*” listează toate funcțiile sarcinilor rapide configurate, indiferent de conținutul acestora.

### 4.1.2 Instrucțiuni de manipulare

Când opțiunea „*Afișare recomandare de decupare*” este activată, CONAXX 2 va afișa automat cadrul de decupare de îndată ce utilizatorul deschide o imagine.

Pentru un cadru de decupare fix, activați opțiunea „*Fixare cadru de decupare*”.

Pentru a face adnotările redimensionabile, activați opțiunea „*Adnotare redimensionabilă*”.

Când opțiunea „*Seria de expunere*” este activată, CONAXX 2 selectați următoarea sarcină cu raze X cu starea „*Creată*” imediat după ce sarcina curentă cu raze X primește starea „*Expusă*”. Acest lucru va continua până când nu va exista nicio sarcină cu raze X în lista de sarcini cu raze X cu starea „*Creat*”.

Când opțiunea „*Utilizare semnale acustice pentru achiziția de imagini*” este activată, programul va reda diferite sunete în timp ce achiziția de imagini. Aceste sunete reflectă starea modalității.

Când activați opțiunea „*Utilizare tastatură pe ecran*”, programul va deschide automat tastatura. Această opțiune este disponibilă pentru dispozitivele cu ecran tactil.

Dacă opțiunea „*Afișare previzualizare pe tot ecranul*” este activă, va fi afișată o previzualizare pe tot ecranul a imaginii expuse curente pentru o perioadă de timp configurată.

Cu opțiunea „*Scoateți automat pacientul din sala de așteptare*”, puteți configura în ce condiții un pacient este eliminat automat din sala de așteptare.

Dacă opțiunea „Permiteți lista de sarcini cu raze X” este activată, butonul „Sortare” () este afișat sub lista de sarcini cu raze X. În plus, lista de sarcini cu raze X poate fi sortată prin tragere și plasare utilizând butonul stâng al mouse-ului.

#### 4.1.3 Mesaje

În această secțiune, ferestrele de notificare pot fi activate sau dezactivate.

#### 4.1.4 Șabloane de text

În această secțiune, utilizatorul poate predefini șabloane de text pentru „Adnotări text”, „Comentarii imagine”, „Cuvinte cheie”, „Medic trimițător”, „Medic examiner”, „Stație”, „Descrieri jurnal cu raze X” și „Jurnal cu raze X – respingeți motivele”.

Pentru a adăuga text la liste, utilizați butonul „+”. Pentru a elimina un text, utilizați butonul „-”. Pentru a edita textul, utilizați butonul .

### 4.2 Părți ale corpului

În această secțiune, utilizatorul poate configura setările părții corpului.

#### 4.2.1 Sarcini rapide

Secțiunea este utilizată pentru a configura sarcini rapide.

În lista „Sarcini rapide” sunt enumerate toate sarcinile rapide existente. Utilizați butonul „+” pentru a adăuga o sarcină rapidă. Utilizați butonul „-” pentru a elimina sarcina rapidă selectată. Butonul  redenumeste sarcina rapidă selectată.

Când selectați o sarcină rapidă, a doua listă afișează toate lucrările cu raze X conținute. Utilizați butonul „+” pentru a adăuga o altă sarcină cu raze X la sarcina rapidă. Butonul „-” elimină sarcina cu raze X selectată din sarcina rapidă.

Lista „Sarcină de urgență cu raze X” poate fi utilizată pentru a crea o sarcină rapidă care se execută automat ori de câte ori este selectat un pacient de urgență în sala de așteptare și se face clic pe butonul „Selectați pacientul”. Utilizați butonul „+” pentru a adăuga o altă sarcină cu raze X la sarcina rapidă. Butonul „-” elimină sarcina cu raze X selectată din sarcina rapidă.

## 5 Siguranță și întreținere

### 5.1 Introducere

În acest capitol veți găsi informații despre siguranță și întreținere care sunt necesare pentru a asigura funcționarea corectă și fiabilă a software-ului după instalare.

### 5.2 Inspecția și întreținerea



#### ATENȚIE!

**Nu se pot efectua lucrări de întreținere sau reparații în timp ce software-ul CONAXX 2 este utilizat cu un pacient!**

**Toate lucrările de întreținere și reparații pot fi efectuate numai de personal instruit sau autorizat de PROTEC.**

#### 5.2.1 Monitorizarea zilnică înainte și în timpul operației de examinare

Când porniți software-ul CONAXX 2, asigurați-vă că software-ul pornește fără un mesaj de eroare. În general, trebuie respectate mesajele de avertizare și de eroare pe care software-ul le raportează.

#### 5.2.2 Întreținerea

Întreținerea necesară de îndată ce este disponibilă o actualizare software trebuie efectuată de departamentul de service PROTEC sau de o companie de service autorizată de acesta pentru a asigura funcționalitatea sigură și fiabilă a software-ului.

În cazul în care întreținerea planificată nu este efectuată, PROTEC X-ray Systems GmbH nu își asumă nicio răspundere pentru daunele aduse utilizatorului și terților dacă daunele rezultă din întreținerea necorespunzătoare sau neefectuată.

Înainte de operația de examinare, utilizatorul trebuie să se asigure că toate aparatele enumerate în instrucțiunile de utilizare și siguranța serviciului sunt în stare de funcționare și că software-ul este gata de funcționare.

#### 5.2.3 Garanție



#### NOTĂ

Veți găsi condițiile de garanție actuale în documentele comenzii dvs. sau în lista de prețuri valabilă la momentul achiziției.

De asemenea, sunt excluse reparațiile și piesele de schimb în caz de utilizare necorespunzătoare.

Lucrările în garanție pot fi efectuate numai de specialiști instruiți.

#### 5.2.4 Viața de service a produsului

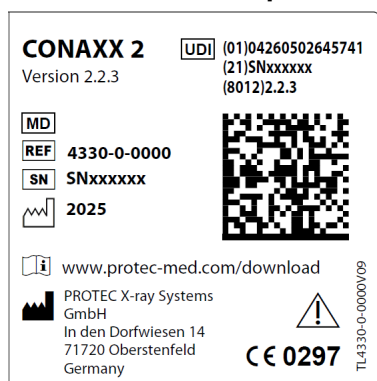
Durata de viață se încheie cu întreruperea asistenței pentru produse. După atingerea duratei de viață a produsului, utilizarea ulterioară este pe propriul dvs. risc.

## 6 Descrierea simbolurilor, etichetelor și abrevierilor

### 6.1 Simboluri

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <b>Atenție, respectați documentele însoțitoare</b>                                                                                                 |
|                                                                                    | Consultați instrucțiunile de utilizare                                                                                                             |
| <b>CE 0297</b>                                                                                                                                                      | Marcaj CE                                                                                                                                          |
|                                                                                    | Producător                                                                                                                                         |
| <b>MD</b>                                                                                                                                                           | Dispozitiv medical                                                                                                                                 |
| <b>REF</b>                                                                                                                                                          | Referință comandă                                                                                                                                  |
| <b>SN</b>                                                                                                                                                           | Număr de serie                                                                                                                                     |
| <b>UDI</b>                                                                                                                                                          | Număr unic de identificare a dispozitivului                                                                                                        |
|                                                                                  | Data fabricației                                                                                                                                   |
|                                                                                  | Atenție: pericol de prindere/strivire a mâinilor și degetelor                                                                                      |
| <br><a href="http://www.protec-med.com/download">www.protec-med.com/download</a> | Acest simbol indică necesitatea respectării instrucțiunilor de utilizare. Acest lucru este furnizat în format electronic (eIFU) pe site-ul nostru. |

## 6.2 Eticheta de tip



## 6.3 Abrevieri

|     |                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| mm  | Milimetri                                                 |
| cm  | Centimetri                                                |
| DIN | Deutsche Industrie-Norm (Standardul German al Industriei) |
| EN  | Standard european                                         |
| CE  | Marcaj CE                                                 |
| SN  | Număr de serie                                            |
| DR  | Radiografie directă                                       |
| SID | Distanța imaginii sursă                                   |

## Anexa 1: Comenzi rapide de la tastatură

Următorul tabel oferă o prezentare generală a comenzilor rapide de la tastatură disponibile în zona „Diagnostic”.

| Comandă rapidă de la |  | Funcție                                  | Comandă rapidă de la tastatură |  | Funcție                                | Comandă rapidă de la tastatură |  | Funcție                                        |
|----------------------|--|------------------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------------------|
| F2                   |  | Ajutor rapid                             |                                |  |                                        | ALT + F4                       |  | Închide vizualizatorul de diagnostic           |
| F11                  |  | Ecran complet                            |                                |  |                                        |                                |  |                                                |
| 1                    |  | Instrumentul „ferestre”                  | CTRL + 1                       |  | Dale 1, 1                              |                                |  |                                                |
| 2                    |  | Instrumentul „Mutare imagine (Panoramă)” | CTRL + 2                       |  | Dale 2, 1                              |                                |  |                                                |
| 3                    |  | Instrumentul „lupă”                      | CTRL + 3                       |  | Dale 1, 2                              |                                |  |                                                |
| 4                    |  | Instrumentul „Ferestre de regiune”       | CTRL + 4                       |  | Dale 2, 2                              |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + 5                       |  | Afișare grilă                          |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + 6                       |  | Afișare riglă                          |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + 7                       |  | Afișare suprapuneri                    |                                |  |                                                |
| 8                    |  | Ferestre complete                        | CTRL + 8                       |  | Regiune de focalizare                  |                                |  |                                                |
| 9                    |  | Ferestre automate                        | CTRL + 9                       |  | Focalizare 1:1                         |                                |  |                                                |
| 0                    |  | Resetare ferestre                        | CTRL + 0                       |  | Potrivire la ecran                     |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          |                                |  |                                        |                                |  |                                                |
| I                    |  | Inversie                                 | CTRL + A                       |  | Selectați toate adnotările             | ALT + A                        |  | măsurare unghi                                 |
| P                    |  | Reglaj de imagine profesional            | CTRL + D                       |  | Deselectați toate adnotările           | ALT + C                        |  | Măsurare cerc                                  |
| R                    |  | Rotire liberă                            | CTRL + E                       |  | Dreptunghi adnotare                    | ALT + D                        |  | Măsurarea distanței                            |
| S                    |  | Declanșator electronic                   | CTRL + F                       |  | Adnotare liberă                        | ALT + H                        |  | Unghi HD                                       |
| X                    |  | Decupare                                 | Ctrl+L                         |  | Adnotare marcator lateralitate stânga  | ALT + L                        |  | Unghi între două linii                         |
|                      |  |                                          | CTRL + M                       |  | Adnotare săgeată                       | ALT + P                        |  | Măsurare PennHIP                               |
|                      |  |                                          | CTRL + O                       |  | Deschidere imagine                     | ALT + R                        |  | Rație cardiotoracică                           |
|                      |  |                                          | CTRL + Q                       |  | Dreptunghi adnotare                    | ALT + T                        |  | Unghi platou tibial (TPA)                      |
|                      |  |                                          |                                |  |                                        | ALT + U                        |  | Dimensiunea atrială stângă radiografică (RLAD) |
|                      |  |                                          | CTRL + R                       |  | Adnotare marcator lateralitate dreapta | ALT + V                        |  | Scor cardiac vertebral (SHV)                   |
|                      |  |                                          | CTRL + T                       |  | Test de adnotare                       | ALT + W                        |  | Scor atrial stâng vertebral (VLAS)             |
|                      |  |                                          | CTRL + W                       |  | Închidere imagine                      |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + Y                       |  | Refacere                               |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + Z                       |  | Anulare                                |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          |                                |  |                                        |                                |  |                                                |
| Ștergere             |  | Ștergere selecție                        | CTRL + Del                     |  | Ștergeți toate adnotările              |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + „-”                     |  | Micșorare                              |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + „+”                     |  | Mărire                                 |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + „*”                     |  | Egalizare focalizare                   |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + Săgeată stânga          |  | Rotire la stânga cu 90°                |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + Săgeată sus             |  | Răsturnare pe orizontală               |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + Săgeată jos             |  | Răsturnare pe verticală                |                                |  |                                                |
|                      |  |                                          | CTRL + Săgeată dreapta         |  | Rotire la dreapta cu 90°               |                                |  |                                                |