



ZView

*Software per console
radiografie digitali*

Manuale d'Uso

(per UMANI)

Versione manuale: 2.10.1

Revisione: 001

Indice

1. <i>Introduzione</i>	4
2. <i>Finalità</i>	4
3. <i>Requisiti di sistema</i>	5
3-1. Workstation	5
3-2. Monitor	5
4. <i>Installazione ed eliminazione del software</i>	7
5. <i>Configurazione del software</i>	8
5-1. Worklist	8
5-2. Browser	9
5-3. Review	10
5-4. Config	11
6. <i>Funzionamento di ZView</i>	12
6-1.Login	12
6-2.Worklist	13
6-2-1. Menu principale.....	13
6-2-2. Opzione di ricerca.....	14
6-2-3. Aggiornamento.....	14
6-2-4. Elenco.....	14
6-2-5. Archiviazione interna.....	16
6-2-6. Inserimento manuale.....	16
6-3. Browser	18
6-3-1. Menu principale.....	19
6-3-2. Elenco degli studi.....	23
6-3-3. Miniatura.....	23
6-3-4. Pulsanti di comando.....	25
6-4. Revisione	29
[Modalità Review].....	29
[Modalità Exposure].....	30
6-4-1. Stand & Table.....	30
6-4-2. Generatore.....	30

Software per console radiografie digitali	ZView
6-4-3. Elaborazione	31
6-4-4. Studio	34
6-4-5. Ri-esposizione.....	34
6-4-6. R, L, MARCATORE, TESTO	37
6-4-7. ICONE STRUMENTI.....	39
6-4-8. ICONE STRUMENTI in modalità Review.....	49
6-4-9. Menu STRUMENTI	50
6-4-10. Menu pop-up.....	63
6-5. Configurazione.....	65
6-5-1. Default Setting	65
6-5-2. Storage Setting	66
6-5-3. Annotation Management	68
6-5-4. Worklist Item Management	69
6-5-5. DICOM MWL (impostazione Modality Worklist Server)	70
6-5-6. DICOM Storage.....	71
6-5-7. DICOM Print	72
<i>Appendice 1: Workflow semplificato Appendice 1: Workflow semplificato.....</i>	<i>74</i>
<i>Appendice 2: Exposure Index.....</i>	<i>75</i>

1. Introduzione

Zview è il nome dell'apparecchiatura per la radiografia digitale di PIXXGEN Co. Ltd.

Zview è il software di controllo per la radiografia digitale (DR) che acquisisce le immagini dal rilevatore DR a pannello piatto, le elabora velocemente per l'applicazione clinica e fornisce i servizi DICOM per l'integrazione con il sistema PACS. Questo manuale spiega come installare e utilizzare il software Zview

(produttore: PIXXGEN Co., LTD.).

2. Finalità

ZView è il software per il sistema a console operativa integrato nei rilevatori PIXXGEN o nel generatore radiogeno, basato sulla tecnologia FS-MLW (Faster Specialized Multi Layered Wavelet).

ZView è il prodotto sviluppato per l'operatore, progettato presso una struttura clinica ospedaliera nel corso di anni di test clinici e raffinato dai service engineer.

ZView viene distribuito in tutto il mondo e viene usato nei campi clinici dopo le opportune verifiche. L'integrazione del pannello operativo del generatore radiogeno e il sistema DR totale all'interno del software permettono di controllare con facilità le funzioni APR, AEC, Ready/Exposure.

ZView è integrato con vari generatori radiogeni, supporta la funzione APR che consente di funzionare come pannello operativo attivo mediante un unico software per console.

3. Requisiti di sistema

3-1. Workstation

- **Processore:** Intel Pentium Intel Duo Core/Core 2 Duo o processore AMD Dual Core compatibile, o versione successiva
- **RAM :** 2GB di RAM
- **HDD:** Hard disk di almeno 40GB (se possibile, oltre 7200 giri/min). **Per garantire la massima affidabilità e il backup dei dati, raccomandiamo l'impiego di due HDD fisicamente separati.** Il primo HDD da destinare a: Sistema e software; il secondo HDD da destinare a: archiviazione dati immagini, non separando la partizione logicamente come per un solo HDD.
- **Scheda di rete:** scheda di rete Ethernet 10/100/1000Mbps
- **Adattatore grafica video:** almeno oltre 1280 x 900 pixel, risoluzione colori modalità True Color (senza memoria condivisa), connettore interfaccia DVI
- **Sistema operativo:** Windows XP Professional (almeno SP3), Windows 7 Home Premium/Professional. (almeno SP 1)
- **I/O necessari:** 1 porta parallela (sincronizzazione rilevatore, generatore radiogeno, software), 1 porta seriale (per eventuale controllo del generatore radiogeno), 1 porta USB (software KeyLock)

3-2. Monitor

- Superiore a 19" (raccomandati: 23")
 - Luminosità: superiore a 300cd/m²
 - Rapporto di contrasto: superiore a 8000:1 DC
 - Tempo di risposta: superiore a 5 ms
 - Rapporto supportato 1600X1200 o 1920X1280 (almeno superiore a 1280 X 900) 4:3
, 16:9. 16: 10 raccomandato.
 - Alta fedeltà della scala di grigi e distribuzione della luminanza ottimizzata
- Se si vuole utilizzare un monitor ad alta risoluzione, raccomandiamo un monitor LDC per uso medico (B/N o a colori). Se si desidera utilizzare un monitor in bianco e nero il problema non sussiste, dato che questo software è stato realizzato basandosi sul colore grigio.
- Per un controllo della qualità delle immagini, raccomandiamo i seguenti tra i vari monitor per uso medico. È infatti necessario adattare l'immagine

Software per console radiografie digitali**ZView**

alla stessa luminosità per la diagnosi dopo aver acquisito i raggi X. La maggior parte dei monitor è realizzata in conformità agli standard medicali dei singoli Paesi; di conseguenza, il loro utilizzo non genera alcun problema.

4. Installazione ed eliminazione del software

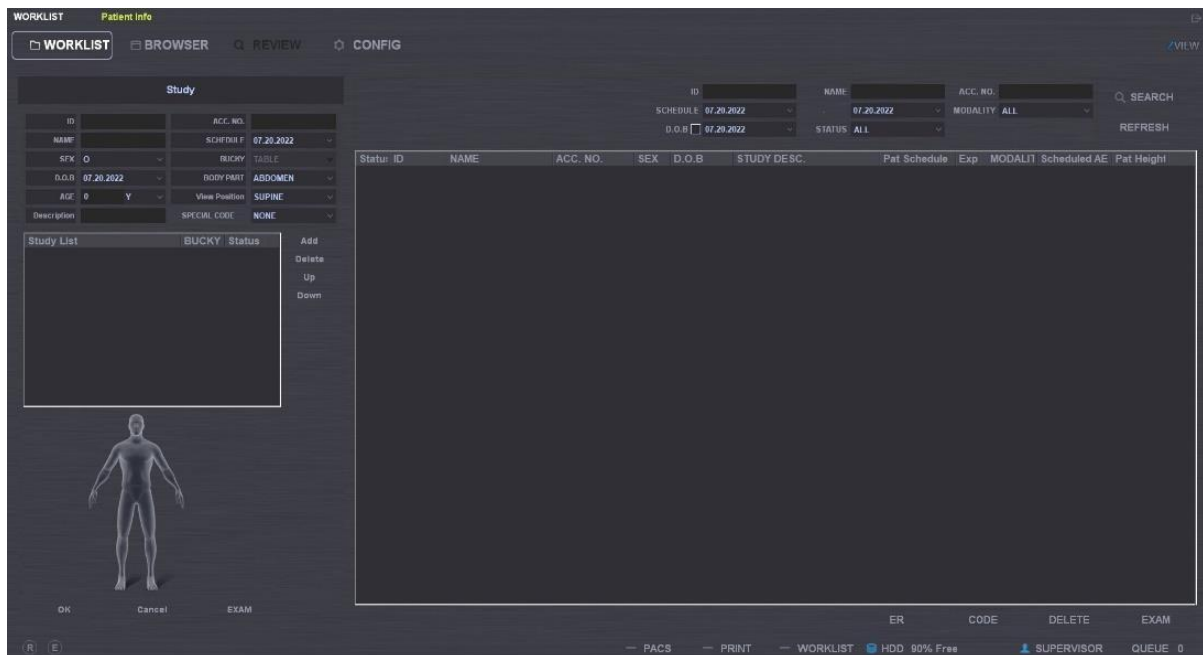
Nota

"Se si vuole effettuare l'installazione su un nuovo PC o reinstallare dopo aver rimosso la versione precedente, è necessario rivolgersi a un tecnico dell'assistenza".

5. Configurazione del software

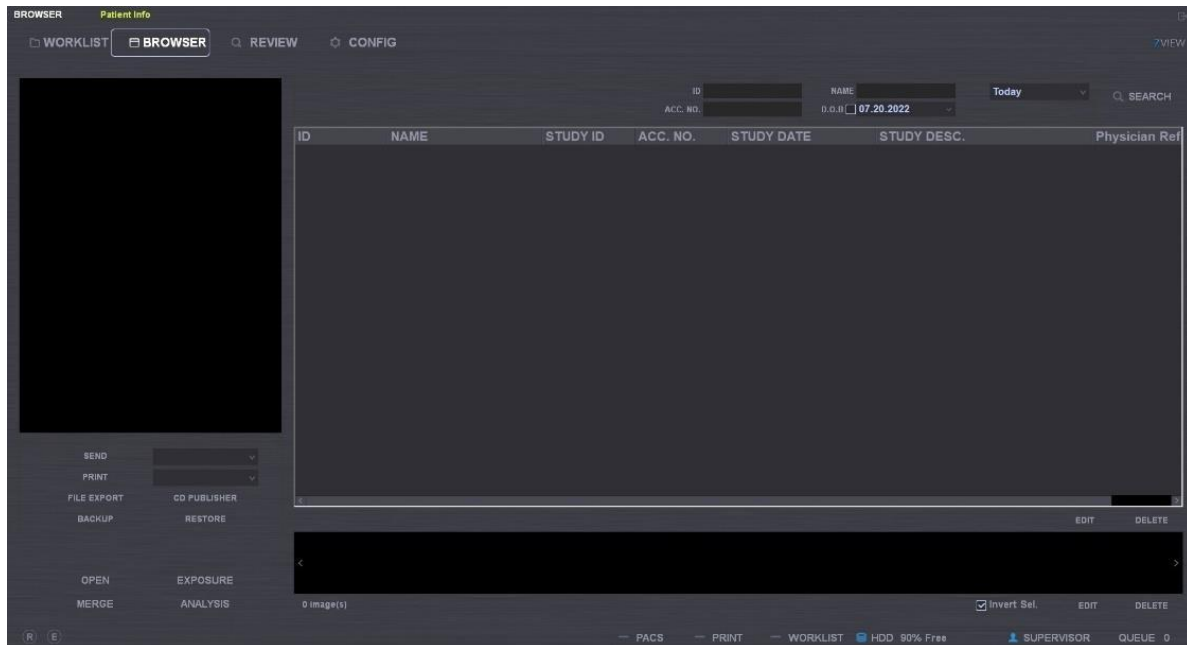
5-1. Worklist

Attraverso DICOM Worklist, è possibile inserire le informazioni del paziente, integrate con il sistema informatico ospedaliero (HIS) oppure procedere con l'inserimento manuale.



5-2. Browser

Mostra l'elenco delle immagini archiviate dopo l'acquisizione. Permette di aprire le immagini per modificarle, per inviarle al server PACS e per stamparle.



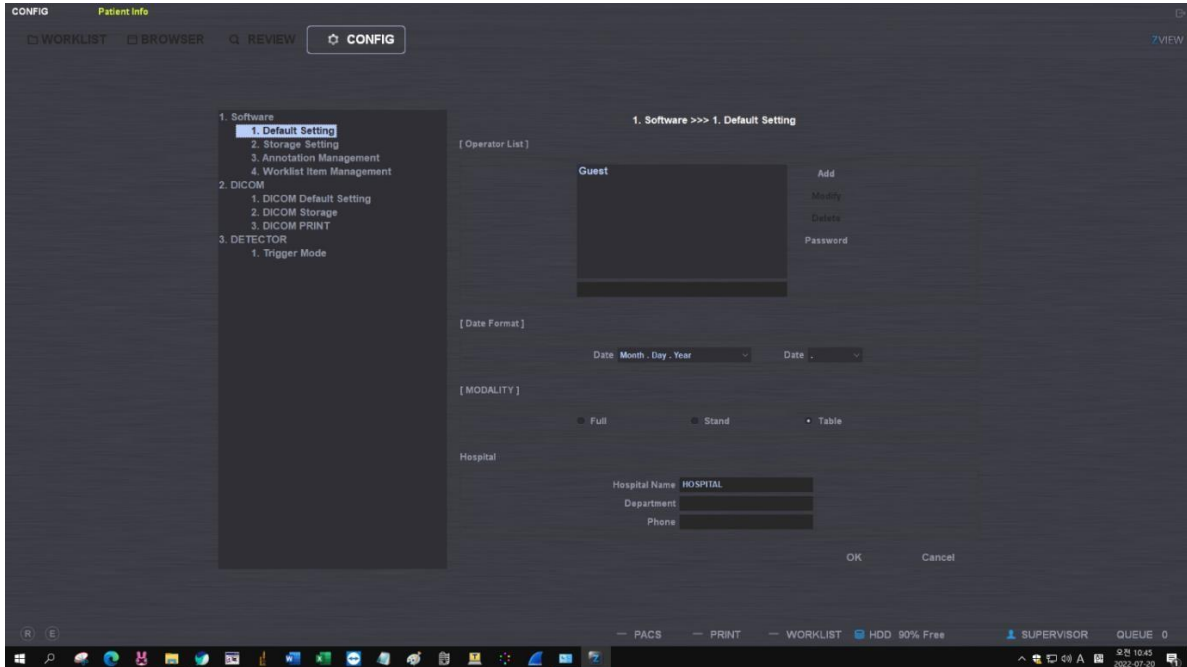
5-3. Review

Permette di acquisire le immagini in base alle informazioni selezionate dalla Worklist e modificarle dopo averle recuperate tra quelle archiviate nel browser. La scheda "Generator" serve per controllare il generatore, mentre la scheda "Process" serve per modificare le immagini.



5-4. Config

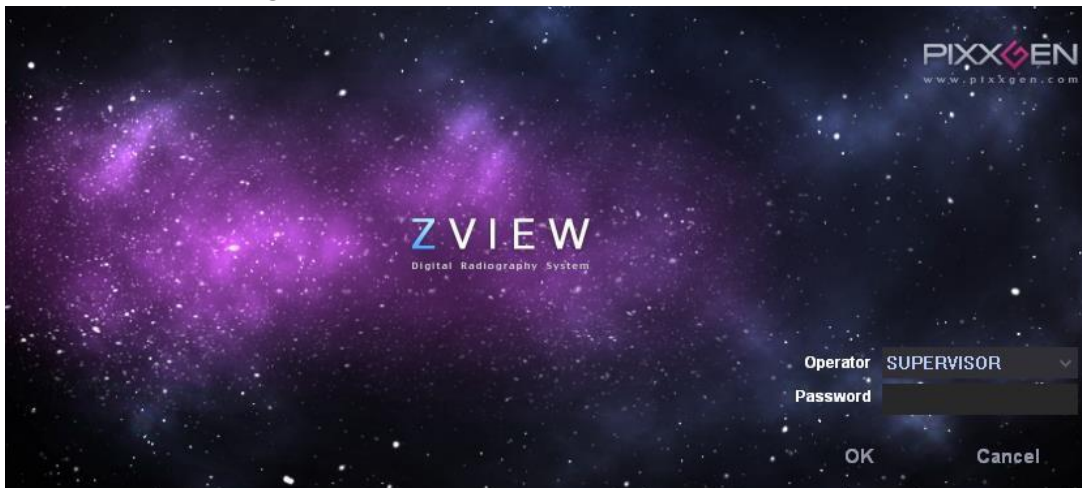
Permette di effettuare la configurazione delle funzioni e delle informazioni gestite in ZView.



6. Funzionamento di ZView

6-1.Login

Il programma viene avviato.



Dal desktop, fare doppio clic sull'icona "ZView" per eseguire il programma. Inserire il nome (o l'ID) dell'operatore e la password dalla schermata di login, quindi fare clic su "OK" per avviare il programma.

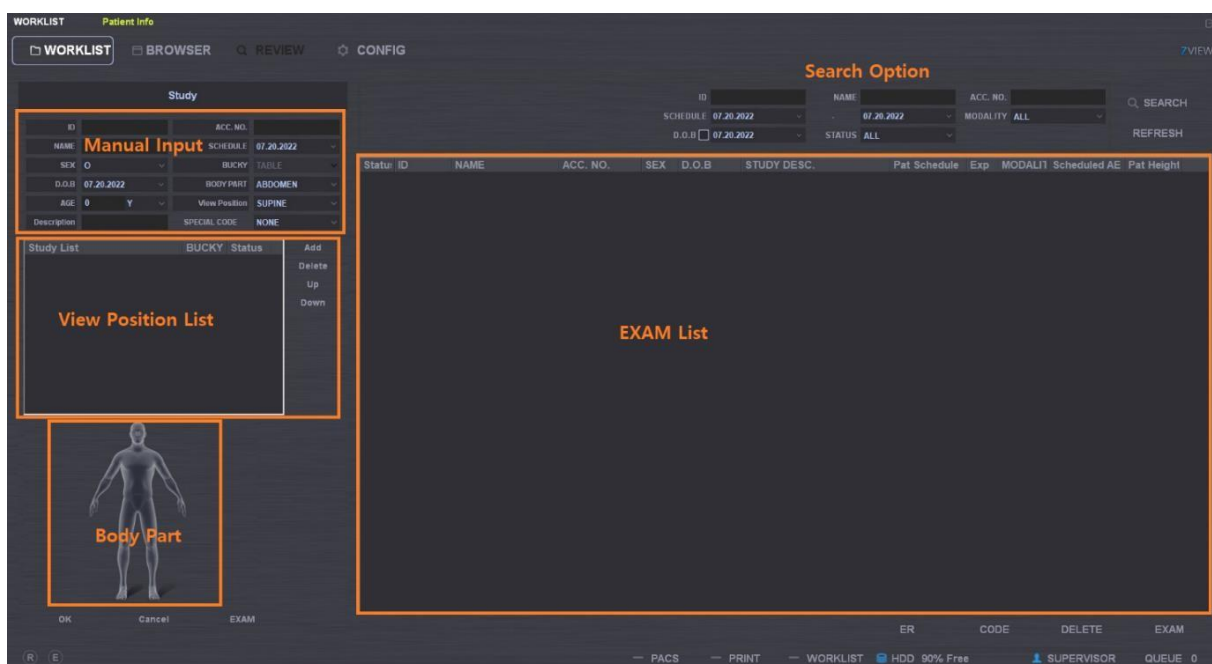
Dopo aver effettuato il login, controllare lo stato della connessione con il rivelatore e il generatore, quindi abbinare il valore del colore a ogni parte della schermata.

Nota

- Esistono differenze in base al livello utente, ad es. azienda, oppure nome azienda o supervisore.
- Nel contesto ospedaliero, è possibile utilizzare l'account utente ordinario o l'account amministratore ordinario. L'account "Supervisor" è riservato ai tecnici A/S.
- La schermata può risultare temporaneamente immobile a causa della connessione alle apparecchiature dopo il login.

6-2. Worklist

Permette di recuperare lo studio dalla Worklist e visualizzarlo nella schermata. Inoltre, permette di effettuare l'inserimento manualmente. Permette di passare alla modalità studio facendo doppio clic sulle informazioni del paziente nell'elenco, oppure facendo clic sul pulsante dello studio.



6-2-1. Menu principale



- ① EXAM: Sposta gli studi selezionati dall'elenco in modalità EXAM.
- ② DELETE: Elimina gli elenchi degli studi selezionati.
- ③ ER: Riservato agli studi emergenziali.
- ④ CODE: Impostazione del codice RIS e posizione di visualizzazione.

Nota

- Per la modalità "ER", è necessario impostare in anticipo il codice speciale ER001 all'interno del code manager, così da poter passare alla modalità studio dopo aver creato automaticamente ID, password ecc. Qui vengono inserite le parti del corpo sotto studio, le condizioni dello studio ecc. a cui applicare le impostazioni dello studio.

6-2-2. Opzione di ricerca

Permette di impostare l'elemento da visualizzare nell'elenco. Con le informazioni sul paziente (ID, nome, n. accesso), è possibile visualizzare il paziente specifico o il paziente che soddisfa condizioni speciali, con elementi come Schedule, Modality, State.

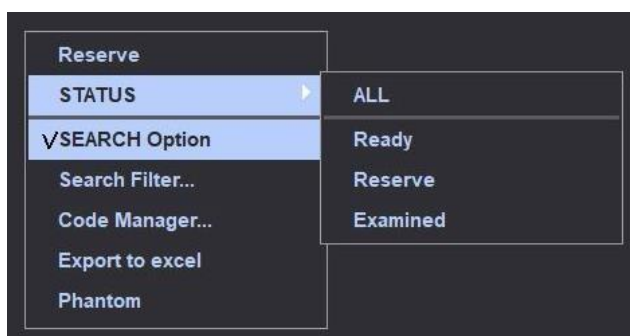
6-2-3. Aggiornamento

Permette di rinnovare l'elenco quando è supportata la DICOM Worklist.



6-2-4. Elenco

Visualizza l'elenco corrispondente alle condizioni impostate in Option. Fare doppio clic sul pulsante destro del mouse dalla worklist per visualizzare il menu popup.



- ① Reserve (X): Modifica l'elenco selezionato in modalità Reserve quando ci sono ragioni speciali.
- ② STATUS: Cerca gli elenchi degli studi che soddisfano le condizioni sullo studio selezionate.
 - A. All: Visualizza tutti gli elenchi degli studi.
 - B. Ready: Visualizza l'elenco non ancora esaminato.
 - C. Reserve: Cerca l'elenco in modalità Reserve.
 - D. Examined: Visualizza l'elenco esaminato.
- ③ Search Option: Mostra o nasconde le opzioni di ricerca della worklist.
- ④ Code Manager: Per il codice RIS degli studi selezionati, visualizza il code manager sulla schermata per poter selezionare la posizione di visualizzazione. Per l'utilizzo, fare riferimento a "8. Code manager STRUMENTI".
- ⑤ Export to excel: Esporta in Excel l'elenco degli elementi ricercati.

- ⑥ Phantom: Modifica gli esami per la modalità fantoccio.

6-2-5. Archiviazione interna

①List: Carica lo studio selezionato dall'elenco sottostante nella worklist del rilevatore. Carica le worklist selezionate in Zview nel rilevatore.

②Capt: Modifica la modalità di acquisizione immagini per lo studio selezionato e inizia a scaricare le immagini dalla memoria interna del rilevatore. Scarica le immagini archiviate dal rilevatore su Zview.

Fare riferimento al documento allegato "Appendice - Archiviazione interna con Web Viewer".

6-2-6. Inserimento manuale

Permette di inserire per creare le informazioni sul nuovo paziente.

The screenshot shows a 'Study' form with the following fields and options:

ID	ACC. NO.
NAME: Manual Input	SCHEDULE: 07.20.2022
SEX: O	BUCKY: TABLE
D.O.B: 07.20.2022	BODY PART: ABDOMEN
AGE: 0 Y	View Position: SUPINE
Description	SPECIAL CODE: NONE

Below the form, there is a 'Study List' table with columns 'BUCKY' and 'Status', and buttons 'Add', 'Delete', 'Up', and 'Down'. A 'View Position List' section is also present. At the bottom, there is a 3D human figure with 'Body Part' text overlaid, and buttons 'OK', 'Cancel', and 'EXAM'.

① Manual Input

- A. È possibile inserire ID, nome, n. acc. ecc. È necessario inserire almeno l'ID e il nome. Quando si accede dopo aver inserito l'ID paziente, le altre informazioni vengono inserite automaticamente prima ancora di aver inserito almeno una volta le informazioni sul paziente (ID, nome, età ecc.).
- B. Permette di selezionare il tipo della forma anatomica, come di seguito indicato.



- C. Se gli elenchi degli studi preferiti vengono inseriti anticipatamente nel codice speciale, è possibile selezionare automaticamente gli elenchi degli studi selezionando il codice accanto al codice speciale. Se si vuole aggiungere l'elenco degli studi qui, fare clic sul codice speciale per selezionare l'elenco degli studi, quindi premere il pulsante "Add" per effettuare l'aggiunta.
- D. Se si vuole cambiare o creare il codice speciale sulla schermata della worklist, fare clic con il tasto destro dall'elenco degli studi per eseguire il Code manager.
- E. Permette di effettuare l'inserimento nel file DICOM per creare la data di nascita e l'età.
- F. Se non si modifica 1900.01.01 come modalità predefinita, non ci sarà nessun valore nel campo della data di nascita (0010.0030) nel file DICOM.
- G. L'età del paziente viene inserita solo nel file DICOM.
- H. Permette di specificare l'età per giorno, mese, anno.

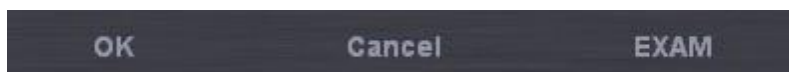
Nota

Fare attenzione a non inserire separatamente la data di nascita e l'età del paziente, altrimenti questi dati potrebbero venire modificati nel file DICOM.

② Study List



- A. ADD: Aggiunge le informazioni sullo studio inserito nell'elenco degli studi.
- B. DELETE: Elimina l'elenco sbagliato.
- C. UP/DOWN: Permette di ordinare quando si modifica la sequenza degli elenchi degli studi selezionati.



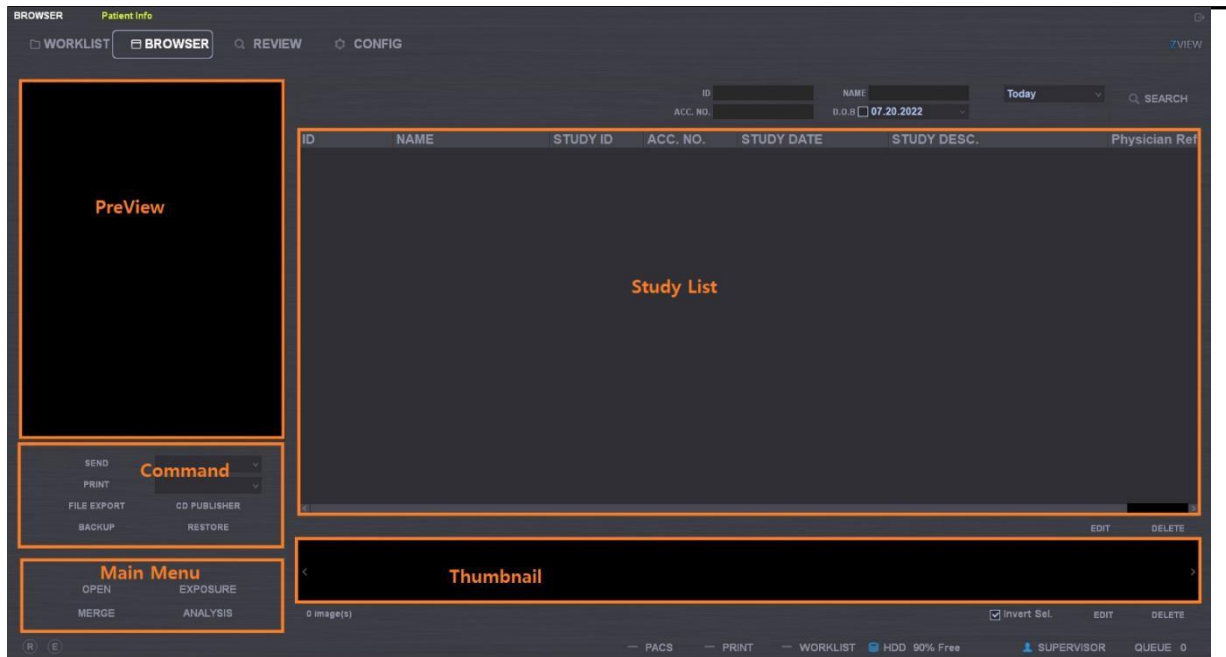
- ③ OK: Aggiunge le informazioni sullo studio inserito nell'elenco degli studi.
- ④ CANCEL: Resetta le informazioni sullo studio inserite.
- ⑤ EXAM: Modifica la modalità studio per ispezionare le informazioni sullo studio inserite.

6-3. Browser

La modalità Browser funziona come visualizzatore del database per revisionare i dati delle immagini salvate. In questa modalità, è possibile effettuare le interrogazioni in vari modi, verificare nuovamente gli esami con i raggi X e modificare la sequenza delle immagini. Permette anche di effettuare l'invio al PCAS oppure effettuare il backup e il ripristino. È uno strumento di gestione molto utile.

Nota

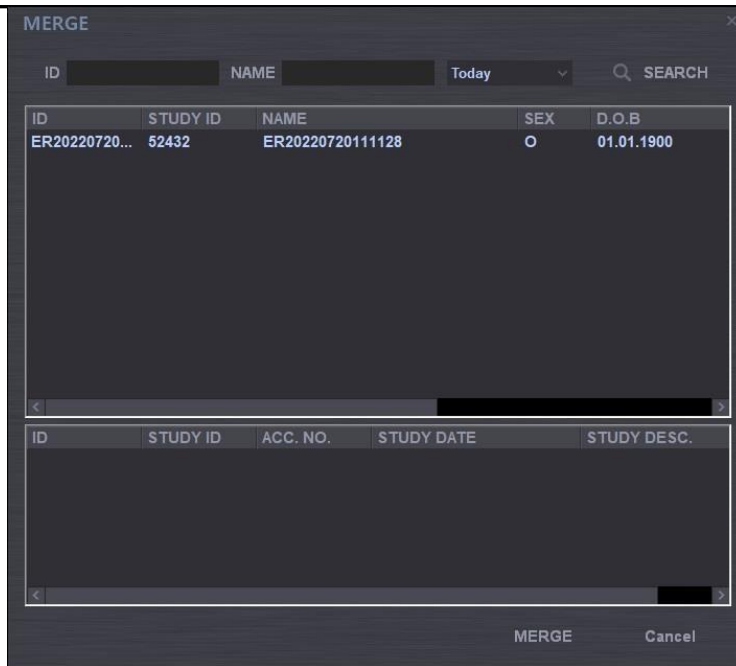
Se si esegue la modalità Browser, non è possibile vedere in anticipo l'immagine nell'elenco di immagini da visualizzare. Questo perché non è selezionata dall'elenco paziente/studio/serie. È quindi necessario effettuare la selezione per poter visualizzare dall'elenco paziente/studio/serie.



6-3-1. Menu principale



- ① OPEN: Apre tutte le immagini del paziente selezionato.
- ② EXPOSURE: Passa in modalità studio per il riesame degli studi selezionati.
- ③ MERGE: Realizza il merge di diversi studi. Ad es. può capitare che un'immagine paziente diversa si trovi nella cartella dell'immagine paziente selezionata o che serva il merge di un'immagine paziente dopo ER.



- A. Selezionare dapprima l'immagine da sottoporre a merge.
 - B. Fare clic sul pulsante MERGE (dal menu principale).
 - C. Viene quindi visualizzata la finestra popup soprastante.
 - D. Selezionare il paziente di cui effettuare il merge, in base all'opzione o all'elenco pazienti.
 - E. Selezionare l'elenco degli studi del paziente selezionato, quindi fare clic sul pulsante Merge.
 - F. Viene effettuato il merge di tutto l'elenco degli studi.
- ④ ANALYSIS: Questa funzione visualizza l'intera analisi della cronologia delle radiografie, man mano che viene selezionata dopo l'installazione del software.

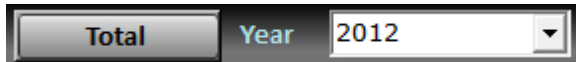
Total Analysis						
Period	Exposed	Patients	Rejected	Deleted	Sent	Printed
TOTAL	3,302	3,285	1,102	937	1,267	1,274
1월	312	312	96	81	116	102
2월	239	239	81	63	113	110
3월	340	340	173	135	172	196
4월	257	257	19	27	9	7
5월	345	345	93	79	155	144
6월	411	411	237	183	237	234
7월	419	419	54	42	58	67
8월	128	128	68	76	60	52
9월	0	0	0	0	0	0
10월	0	0	0	0	0	0
11월	412	395	158	125	212	224
12월	439	439	123	126	135	138

Analysis by Operator						
Operator	Exposed	Patients	Rejected	Deleted	Sent	Printed
Kim	1,101	1,096	368	312	426	427
Jason	1,101	1,096	367	308	422	424
kim young Chil	1,100	1,095	367	317	419	423

Rejected Analysis									
Period	Motion	Over Exp.	Under Exp.	Positioning	Artifact	Maker	Test	Sync Error	etc
TOTAL	12	24	3,170	8	16	24	24	16	8
1월	0	0	312	0	0	0	0	0	0
2월	0	0	239	0	0	0	0	0	0
3월	3	6	307	2	4	6	6	4	2
4월	0	0	257	0	0	0	0	0	0
5월	3	6	312	2	4	6	6	4	2
6월	0	0	411	0	0	0	0	0	0
7월	0	0	419	0	0	0	0	0	0

Viene visualizzata la finestra dell'analisi, come sopra.

Questo contenuto include tutte le informazioni sull'anno interessato, mese per mese.

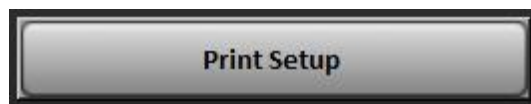


Premere il pulsante "Total" dopo aver selezionato l'anno interessato; verranno quindi visualizzati i dati per l'anno interessato.

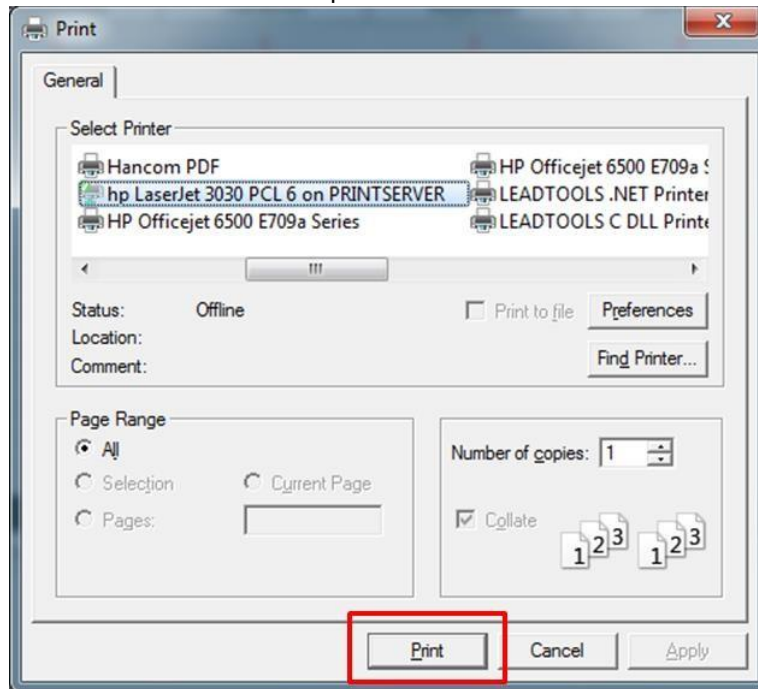
Premere quindi il pulsante "Search" per visualizzare i dati

dopo aver impostato la data. Segue quindi la funzione di

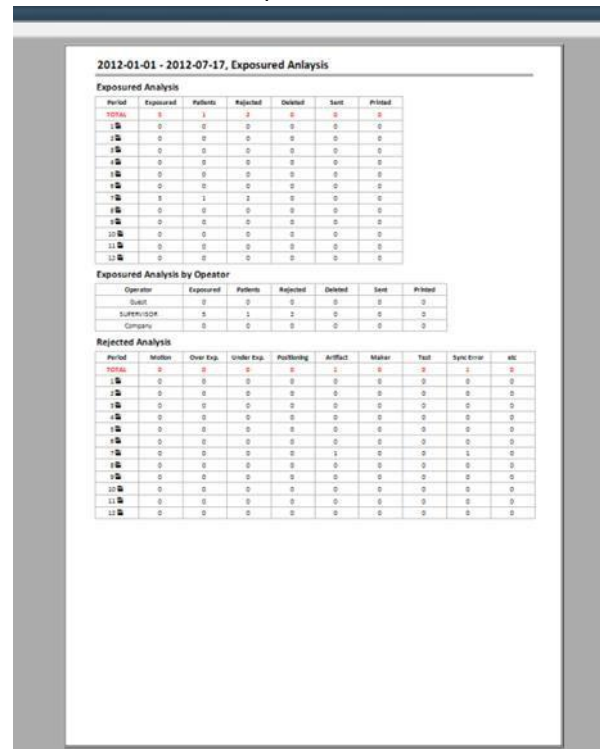
stampa dei dati di analisi.



A. Premere "Print Setup".



B. Premere sul riquadro rosso e andare nella finestra dell'anteprima.



C. Premere sull'icona della stampante per effettuare la stampa dalla finestra anteprima.




6-3-2. Elenco degli studi

Mostra l'elenco degli studi del paziente selezionato, dall'elenco pazienti. Vengono visualizzati: ID paziente, ID studio, numero di accesso, data e ora dello studio, descrizione dello studio ecc. Selezionandone uno, compaiono la serie e le immagini. Facendo doppio clic sull'elemento, è possibile selezionare le immagini incluse nello studio selezionato sulla schermata di revisione.

EDIT e DEL possono essere usati solo dall'utente aziendale e dal supervisore.

① EDIT

Permette di modificare le informazioni sul paziente, come di seguito mostrato. Selezionare l'account per sapere chi ha apportato le modifiche.



② DEL

Permette di eliminare le informazioni sul paziente selezionato. In questo caso, selezionare anche l'account.

6-3-3. Miniatura

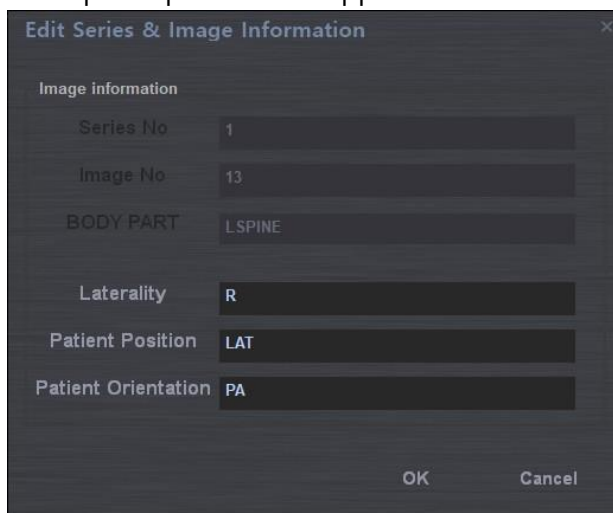
Mostra le immagini in miniatura dello studio selezionato. Fare clic con il tasto sinistro per mostrare l'immagine in anteprima.



① Invert Sel.

- A. Inverte la selezione dell'immagine dall'elenco immagini. Elimina l'immagine selezionata e seleziona l'immagine non selezionata.

- B. Quando Invert. Sel. è selezionato, se si seleziona l'elenco pazienti, l'elenco degli studi e l'elenco delle serie, l'immagine di base viene visualizzata senza riquadro giallo.
- C. Se non funziona normalmente dopo l'apertura delle immagini, verificare se il riquadro giallo si ritrova o meno sull'immagine.
- ② Il pulsante EDIT serve per modificare le informazioni sullo studio. Seleziona re l'account per sapere chi ha apportato le modifiche.

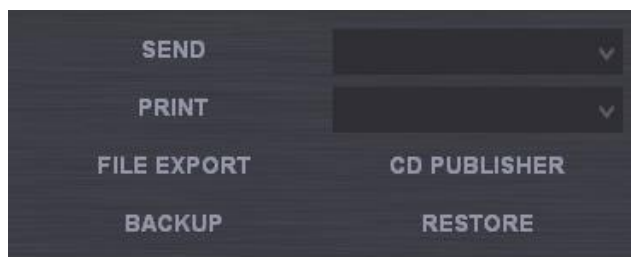


- ③ Il pulsante ACCEPT attiva l'immagine rifiutata e la accetta nel software.
- ④ Image Sequence change: Permette di modificare la sequenza delle immagini trascinando la selezione. Fare clic dopo aver selezionato il messaggio.

**Nota**

Questa funzione è attiva solo nella stessa serie; è quindi necessario modificare la sequenza della serie selezionata. Questa operazione può essere effettuata anche nella schermata della miniatura senza dover allargare la finestra.

6-3-4. Pulsanti di comando

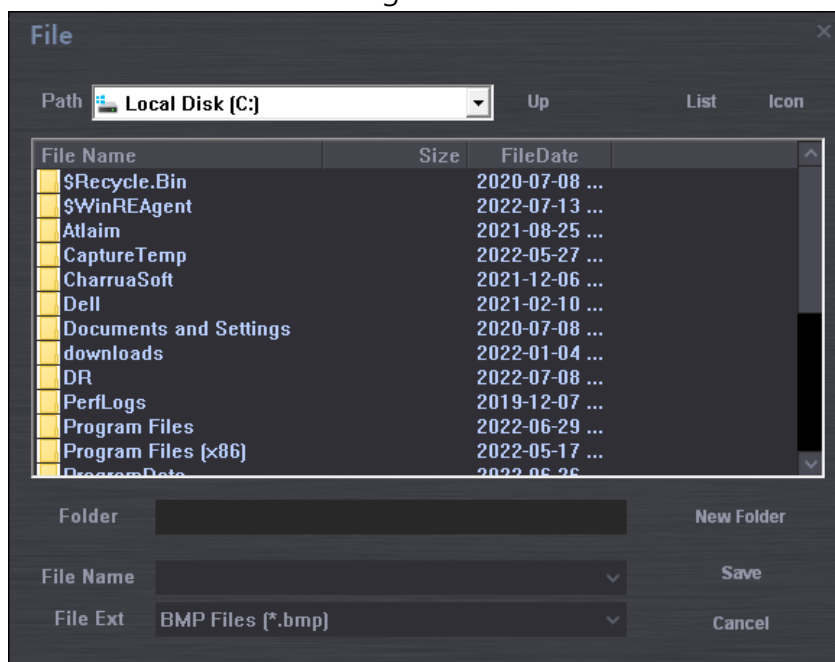


Send Permette di inviare le immagini selezionate (con il riquadro giallo) dall'elenco immagini al server PACS selezionato sul lato destro. (Fare riferimento alla configurazione PACS per l'impostazione del server PACS)

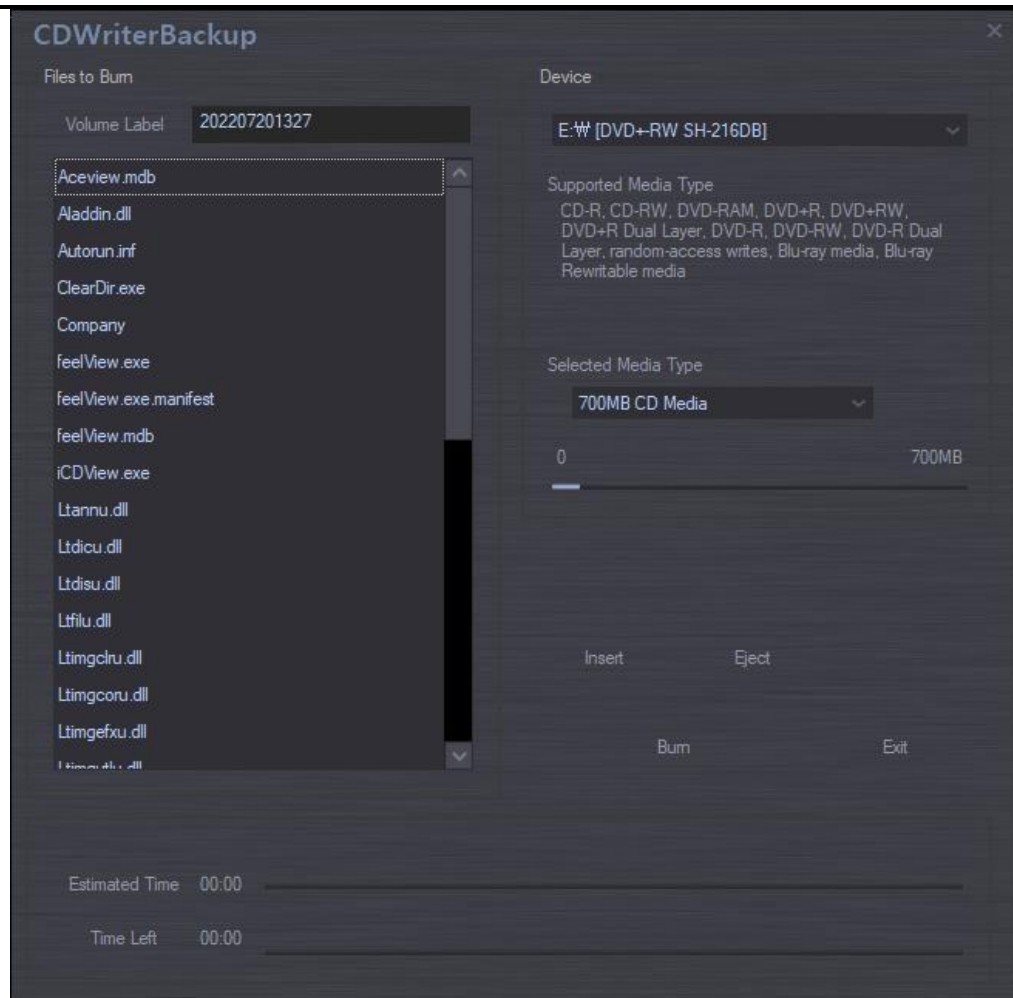
Print Permette di stampare l'immagine selezionata (con il riquadro giallo) dall'elenco immagini.

File Permette di salvare le immagini selezionate nel file.

Export

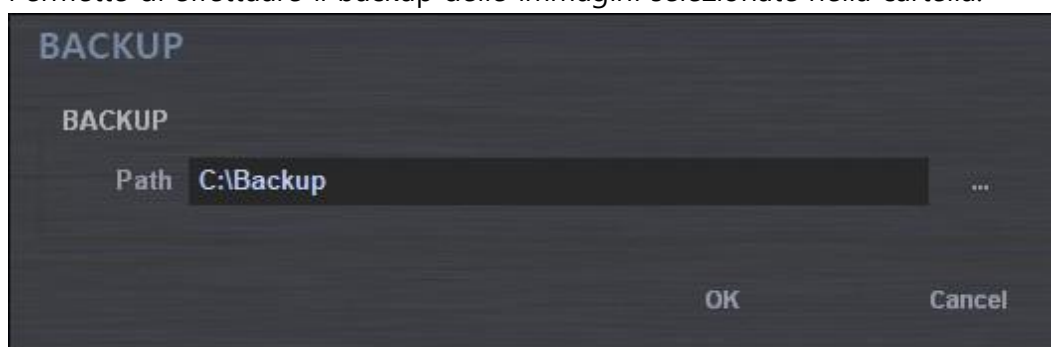


CD Backup Permette di effettuare il backup delle immagini selezionate in un CD/DVD con il visualizzatore immagini (chiamato CDPublisher).



Backup Permette di effettuare il backup delle immagini selezionate nella cartella.

p

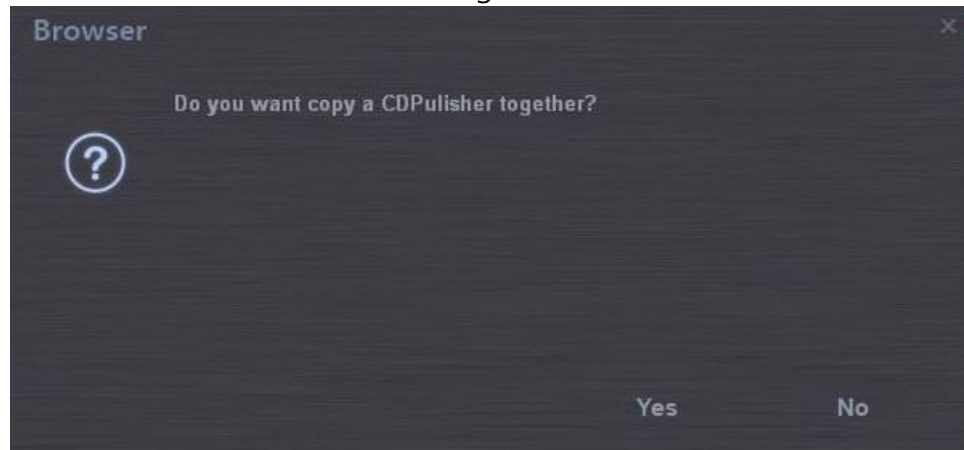


Il backup presenta due opzioni per salvare o esportare i dati dal PC della console: una permette di salvare nell'unità selezionata senza la visualizzazione del software; l'altra permette di salvare con visualizzazione del software ad es. "CD Write Backup". Come effettuare il backup nel CD-ROM.

- a. Inserire un CD vuoto nell'unità CD-ROM.
- b. Selezionare il percorso del backup per l'unità CD-ROM.

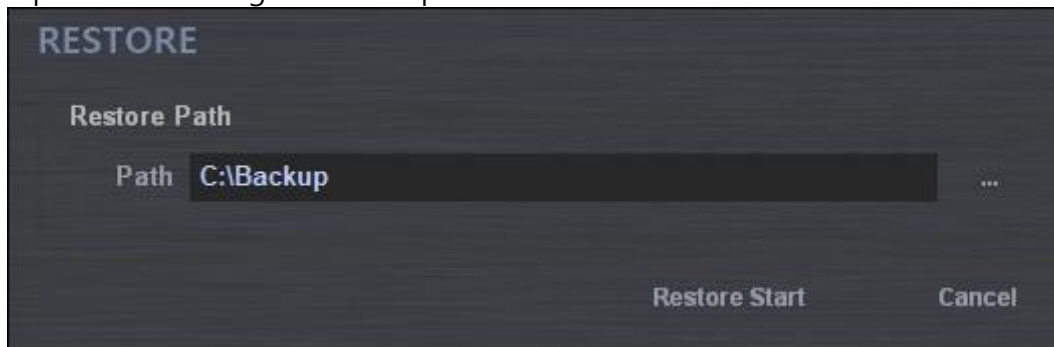
- c. Premere "Backup start".

d. Premere "Yes" come mostrato di seguito.



Restor Ripristina le immagini di backup.

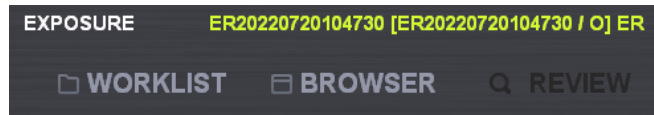
e



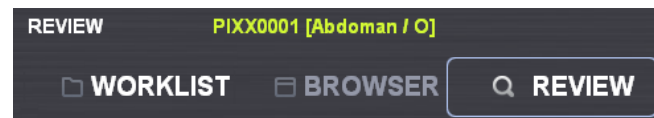
La funzione Restore può funzionare come sistema di importazione DICOM. È possibile usare questa funziona quando vengono registrati i file DICOM da altre sorgenti nel software per console radiografie digitali.

6-4. Revisione

In modalità REVIEW, è possibile utilizzare la schermata EXPOSURE per effettuare i controlli nella worklist e per selezionare e modificare le immagini nel browser.



[Da WORKLIST/BROWSER a EXPOSURE]



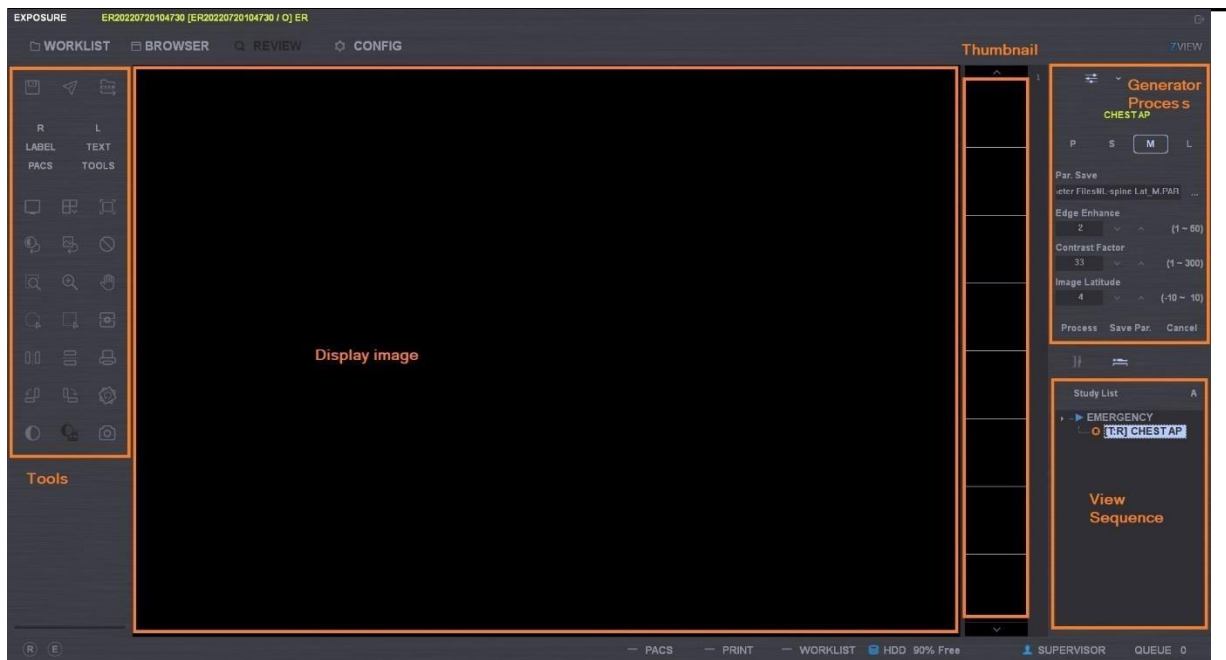
[Modalità REVIEW]

Nota

La differenza dipende se vengono acquisite o meno immagini aggiuntive. Nel caso in cui la modalità dello studio venga gestita in Review, permette di esporre nuovamente le immagini acquisite.



[Modalità Review]



[Modalità Exposure]

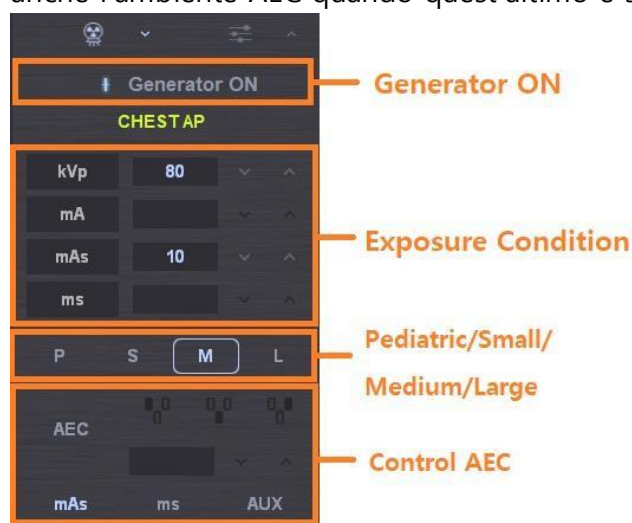
6-4-1. Stand & Table

Selezionare l'apparecchiatura da utilizzare per la modalità di studio.



6-4-2. Generatore

Quando il generatore è integrato, è possibile effettuare manipolazioni premendo il pulsante Generator. Permette di modificare il dosaggio e anche l'ambiente AEC quando quest'ultimo è supportato.

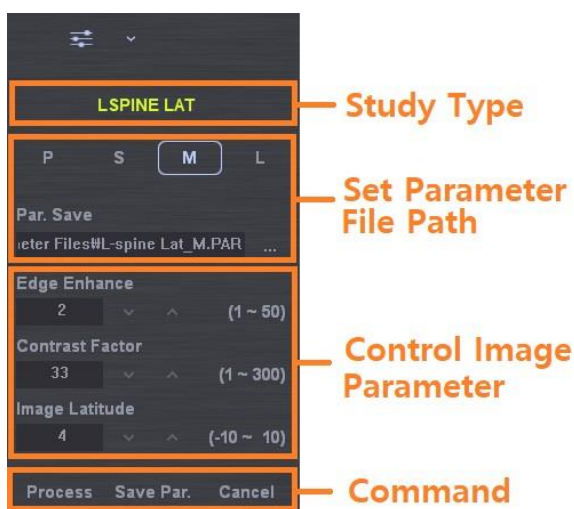


Nota

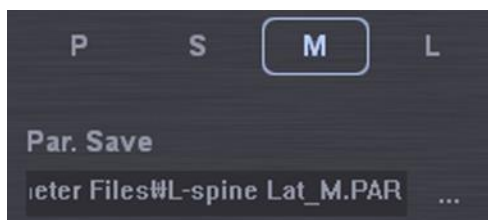
"I valori della condizione visualizzati sulla schermata vengono mostrati nel tipo specifico di supporto del generatore, evitando così di visualizzarli tutti. "

6-4-3. Elaborazione

Permette di elaborare le immagini visualizzate aprendo il file Par, applicando il parametro e modificando i dettagli. Per le impostazioni sul file dei parametri, fare riferimento al paragrafo 6-4-2.



Impostazione dei parametri di elaborazione delle immagini

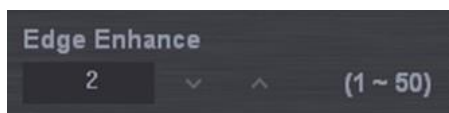


Permette di salvare i file dei parametri per l'elaborazione delle immagini. I pulsanti P/S/M/L permettono di selezionare il file dei parametri precedentemente scelto, in base alla condizione del paziente. Se esso non è ancora impostato, viene visualizzato come vuoto.

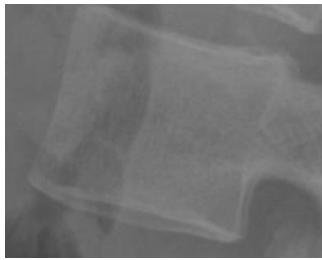
Nota

È necessario impostare l'elaborazione immagini. Se il file non si trova nel percorso preimpostato, tutti i pulsanti funzione per l'elaborazione seguente saranno disabilitati.

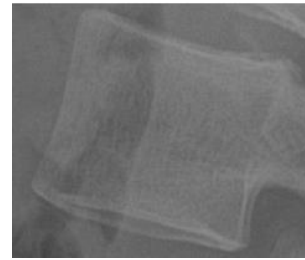
Regolazione dell'enhancement dei bordi



Serve per evidenziare il bordo dell'immagine (separatamente da altri parametri). Come mostrato nelle immagini seguenti, viene usato per visualizzare dettagliatamente una parte del tessuto osseo.

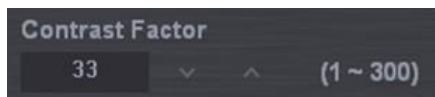


Enhancement bordi = 2



Enhancement bordi = 7

Regolazione dell'enhancement del contrasto



Serve per evidenziare il contrasto dell'immagine. È correlato alla latitudine. Se viene evidenziato in modo eccessivo, risulta molto accentuato. Come mostrato nelle immagini seguenti, la parte della colonna cervicale viene evidenziata rispetto al tessuto circostante.

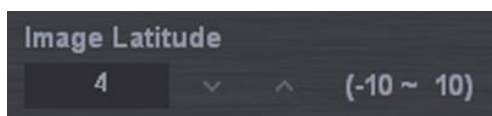


Enhancement contrasto = 2



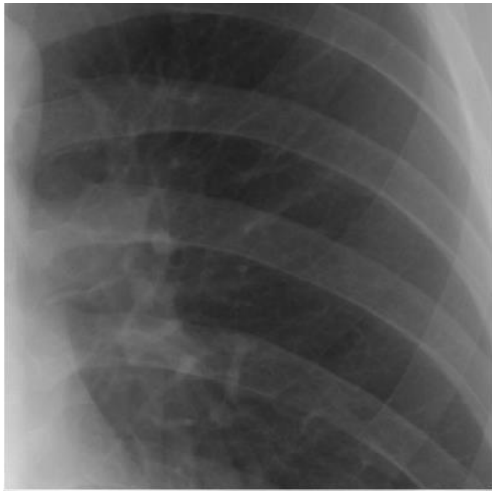
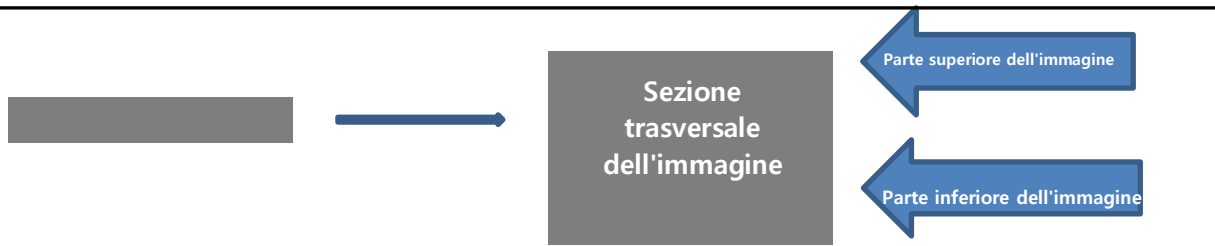
Enhancement contrasto = 7

Regolazione della latitudine

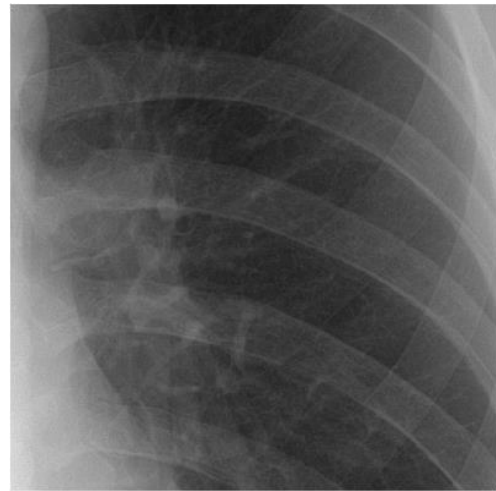


Con l'aumentare del valore, la parte inferiore dell'immagine viene evidenziata e l'immagine si ispessisce. Le immagini bidimensionali risultano molto più realistiche.

V. sotto.



Latitudine = 2



Latitudine = 7

Process

Realizza l'elaborazione dell'immagine.

Save Par.

Per l'elaborazione dell'immagine vengono salvati i parametri enhancement bordi modificato, il fattore di contrasto e la latitudine immagine.

Cancel

I parametri salvati permetteranno l'elaborazione della stessa parte sotto studio.

Permette di tornare indietro all'immagine grezza non ancora elaborata. In pratica, quando vengono visualizzati i dati dell'immagine acquisiti dal rilevatore, se è presente lo shutter in modalità Review, la parte mostrata viene visualizzata come dato grezzo.

6-4-4. Studio



Pulsante "A": questa funzione permette di passare automaticamente allo studio successivo. È inoltre possibile selezionare la posizione di visualizzazione dell'utente in modalità automatica. Come nella finestra seguente, usare per aggiungere o modificare la sequenza di visualizzazione.



6-4-5. Ri-esposizione



Se un'immagine salvata si trova sotto l'esposizione radiogena o in una posizione disallineata, è possibile rieffettuare l'esposizione ai raggi X usando questo pulsante.

Dopo aver fatto clic su questo pulsante, il software della console attende fino al completamento dell'esposizione radiogena. Se il sistema è integrato con un generatore radiogeno, il visualizzatore della console viene cambiato con la modalità Exposure. In caso contrario, il visualizzatore della console non viene modificato.

Software per console radiografie digitali

ZView

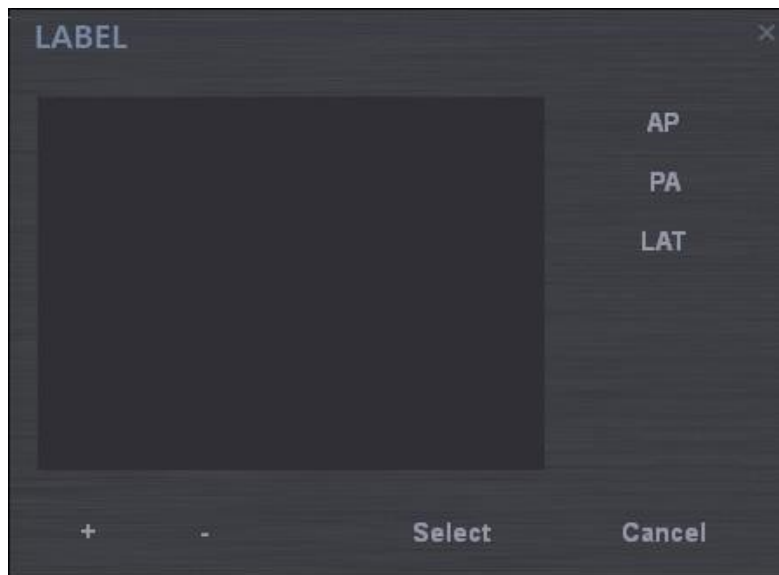
Dopo l'acquisizione della nuova immagine, è necessario selezionare o meno "Accept" per la nuova immagine.

Nota

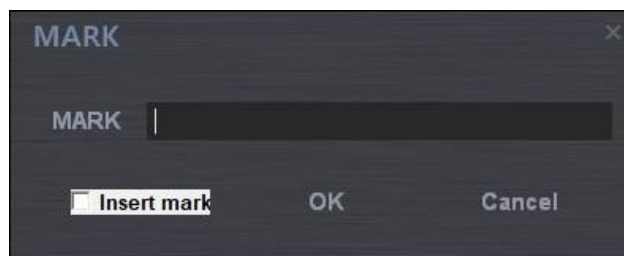
"Se si accetta la nuova immagine, è necessario effettuare con attenzione la selezione in quanto il sistema elimina l'immagine vecchia "

6-4-6. R, L, MARCATORE, TESTO

Permette di inserire le annotazioni sulla schermata.



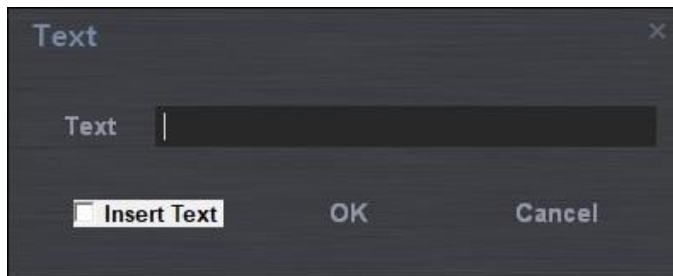
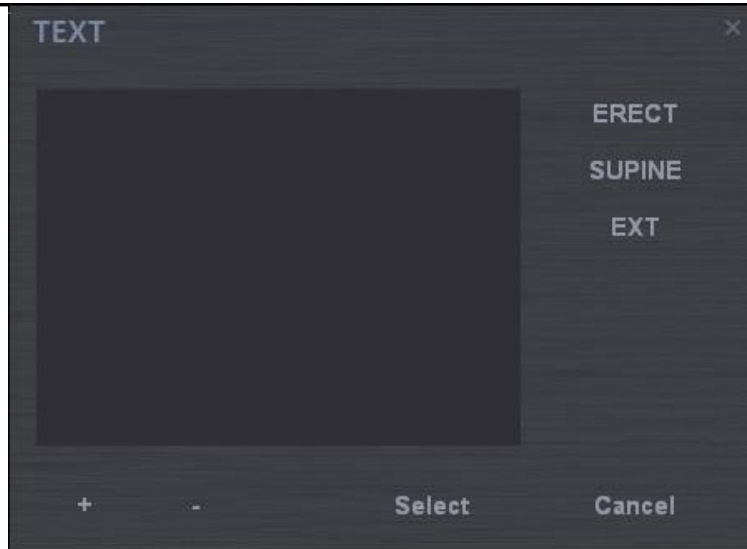
In caso di AP/PA/LAT, basta fare clic sull'ETICHETTA per effettuare l'inserimento sulla schermata. Se si desidera effettuare una nuova marcatura, premere il pulsante +.



Selezionando "Insert mark" e premendo il pulsante OK si effettua l'aggiunta all'elenco MARCATORE. Se si effettua questa procedura con "Insert mark" non selezionato, si effettua l'aggiunta all'elenco e viene mostrata la marcatura anche sulla parte dell'immagine.

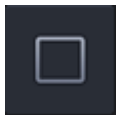
Il pulsante "SELECT" mostra la marcatura sull'elenco della schermata.

Le due foto seguenti riguardano l'aggiunta del testo; la procedura è la stessa usata per il MARCATORE.



6-4-7. ICONE STRUMENTI

In modalità Revisione, è possibile modificare le immagini visualizzate sulla schermata utilizzando le icone degli strumenti.



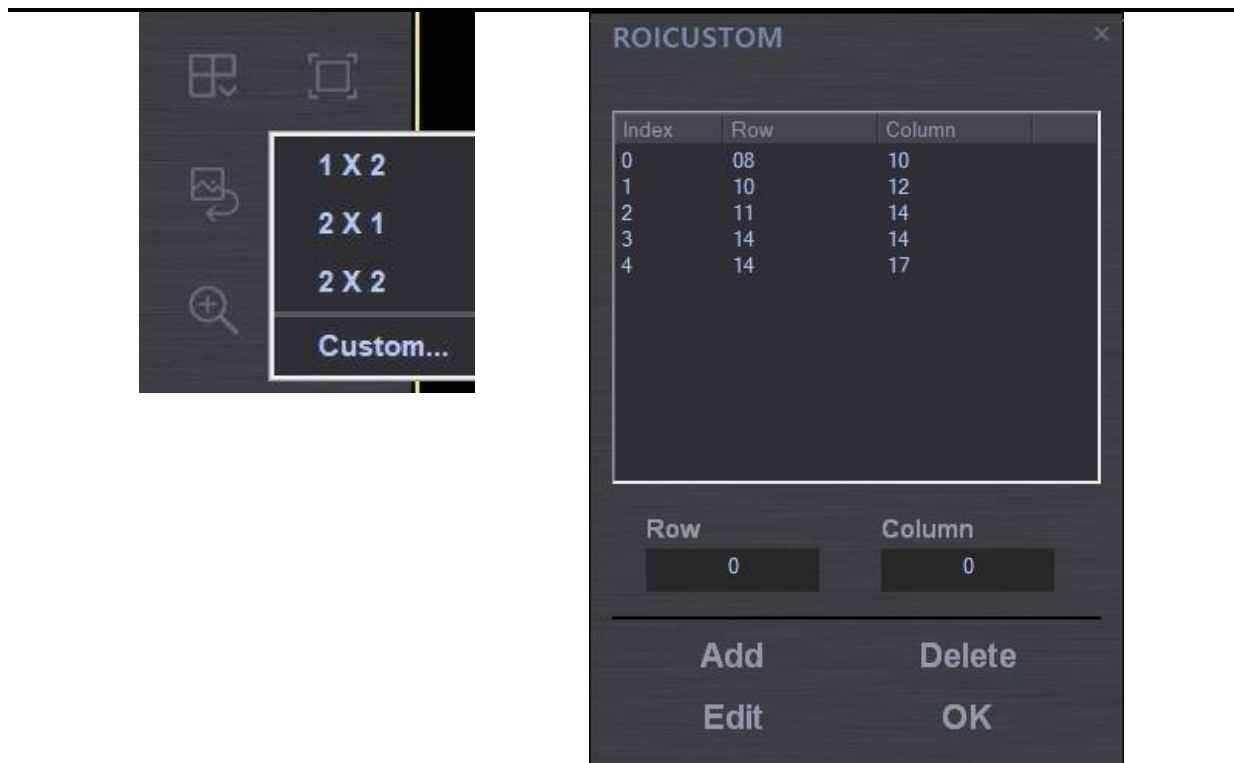
Layout 1 X 1

Visualizza l'immagine a dimensioni grandi, senza nessuno splitting.



Personalizzazione layout

L'operatore può selezionare la modalità di splitting. Sono disponibili le opzioni 1x2, 2x1, 2x2. "Custom" è possibile inserire il layout che si desidera. Inserire la riga e la colonna da aggiungere, quindi premere il pulsante "Add".



**Reset
larghezza/livello**

Modificando la larghezza e il livello della finestra ripristina il valore originario dell'immagine acquisita.



Reset immagine

Ripristina l'immagine (eliminazione della ROI rettangolare e elaborazione).



Panning

Se si punta il cursore del mouse sull'immagine e si fa clic con il tasto sinistro, è possibile spostare l'immagine man mano che il cursore si muove.



Ingrandimento/rimpicciolimento

Se si punta il cursore del mouse sull'immagine e si fa clic con il tasto sinistro, è possibile rimpicciolire muovendosi verso il lato superiore e ingrandire muovendosi verso il lato inferiore.

**Lente
d'ingrandimento**

Permette di ingrandire/rimpicciolire qualsiasi area della schermata. Se si sposta il mouse verso il lato sinistro superiore, premendo il tasto MAIUSC, la schermata si rimpicciolisce. Spostandosi verso il lato destro superiore, si ingrandisce.

Spostandosi verso il lato superiore e premendo il tasto Ctrl, il rapporto di ingrandimento dell'immagine si ridurrà. Spostandosi verso il lato inferiore, aumenterà.

**Adattamento
immagine**

Adatta l'immagine alle dimensioni dello schermo.

**ROI ellittica**

Seleziona l'area da archiviare a forma di cerchio o di ovale. L'esterno dell'area diventa nero.

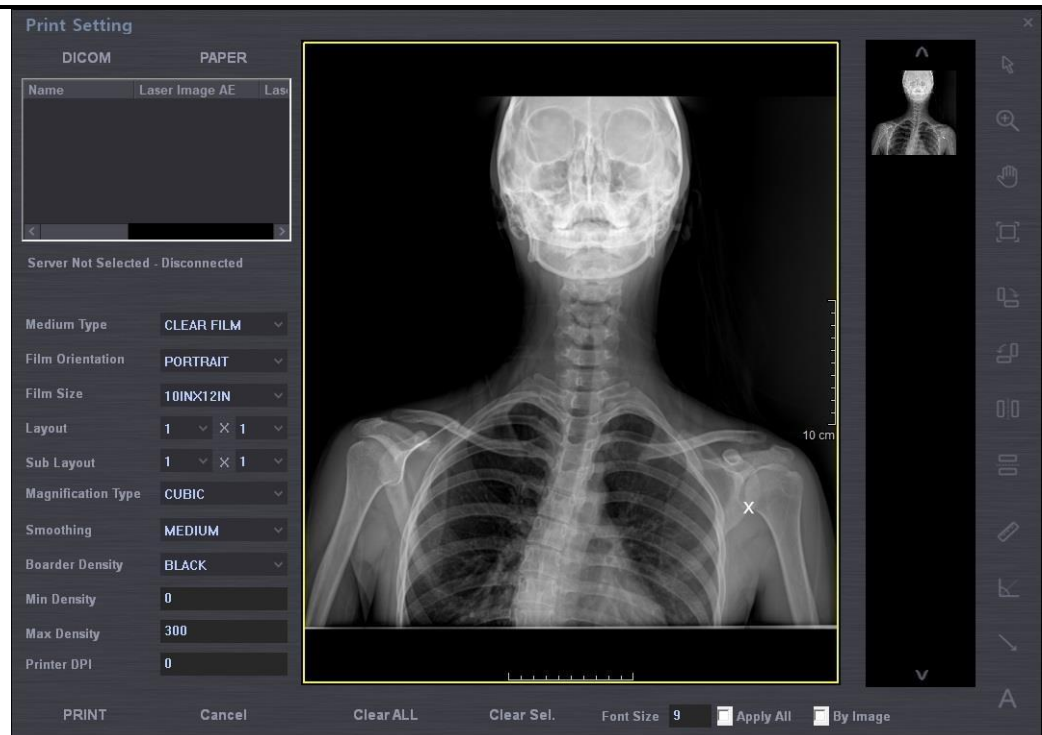
**ROI rettangolare**

Seleziona l'area da archiviare a forma di rettangolo. L'esterno dell'area viene rimosso.

**Stampa**

Stampa l'immagine selezionata con la stampante DICOM (solo stampanti DICOM)

Facendo clic sull'icona, viene visualizzata l'anteprima seguente.



- A. Il riquadro cambierà l'aspect ratio in base alle dimensioni del film.
- B. Permette di selezionare lo stato della pagina attuale o di tutte le pagine.
- C. Quando non è possibile stampare da un'unica schermata, è possibile selezionare la pagina precedente o la pagina successiva.
- D. Se si modifica l'orientamento del film, le dimensioni del film, il layout ecc. la schermata viene aggiornata di conseguenza.



Salvataggio

Salva l'immagine attuale.



Salvataggio e invio

Salva e invia le immagini attuali

In modalità acquisizione immagine, visualizza la schermata Worklist dopo aver salvato o inviato le immagini attuali per poi terminare lo studio.



Chiusura dello studio

Sono supportate 4 modalità:

- ① Save an image: Salva l'immagine attuale.
- ② Save and send an image:
Salva e invia l'immagine attuale.
- ③ Save an image and send all images:
Salva l'immagine attuale e invia tutte le immagini visualizzate nella miniatura.
- ④ Only send images: Invia tutte le immagini visualizzate nella miniatura senza archivarle.



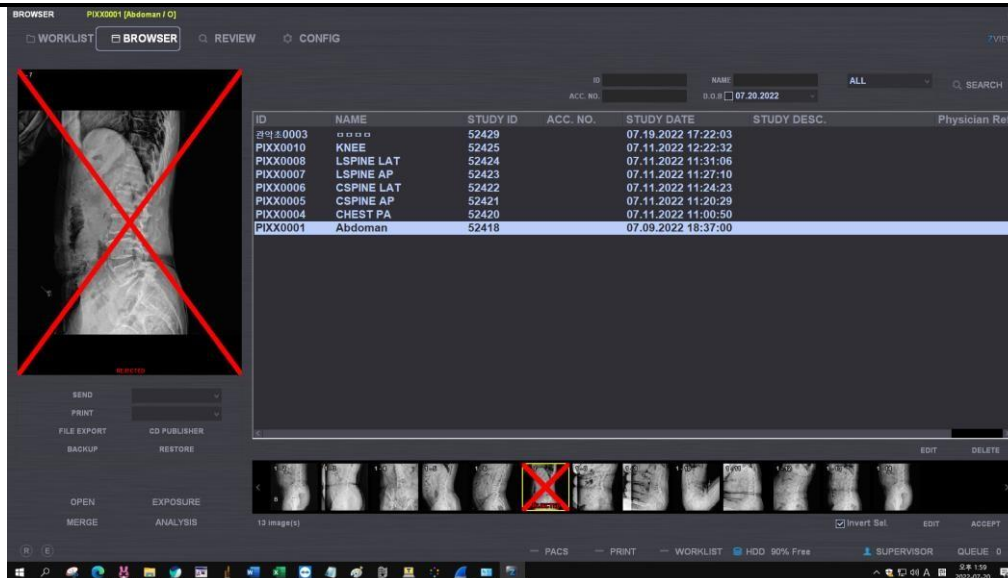
Annullamento

In modalità esame, annulla le immagini utilizzate (che non vengono salvate) e prepara per altre immagini.

In modalità Review, visualizza la schermata di revisione.

La funzione Reject non usa l'immagine, ma non la elimina; sull'immagine viene invece visualizzata la dicitura "Reject".





Specchio

Cambia la destra con la sinistra.



Inversione

Cambia la parte superiore con quella inferiore.



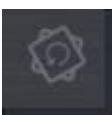
**Rotazione in
senso antiorario**

Ruota l'immagine di 90° in senso antiorario.



**Rotazione in
senso orario**

Ruota l'immagine di 90° in senso orario.



Rotazione libera

Ruota in base a quanto predefinito dall'utente.

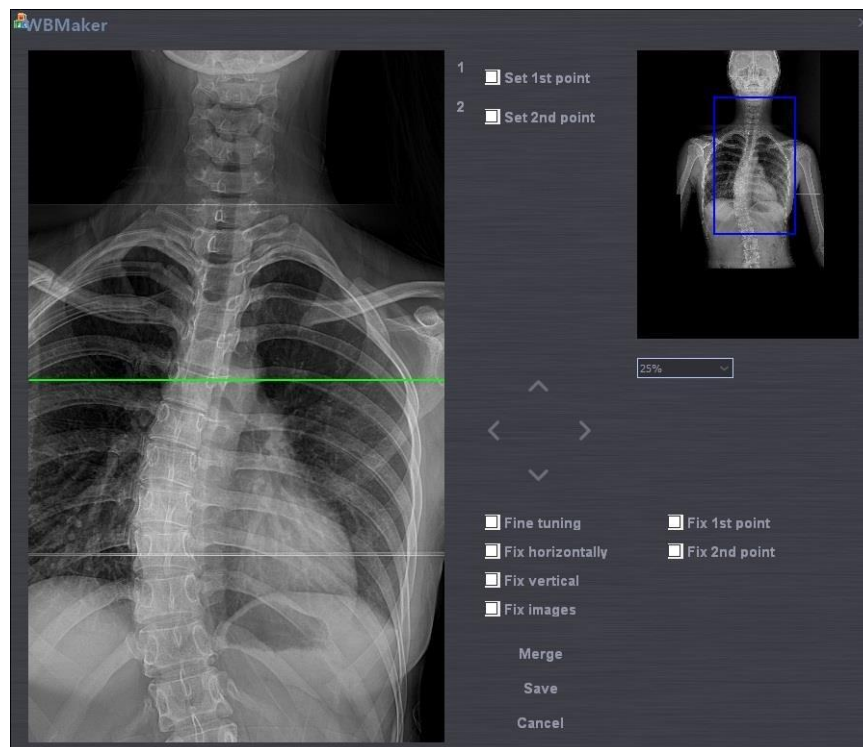


**Colonna
vertebrale
completa**

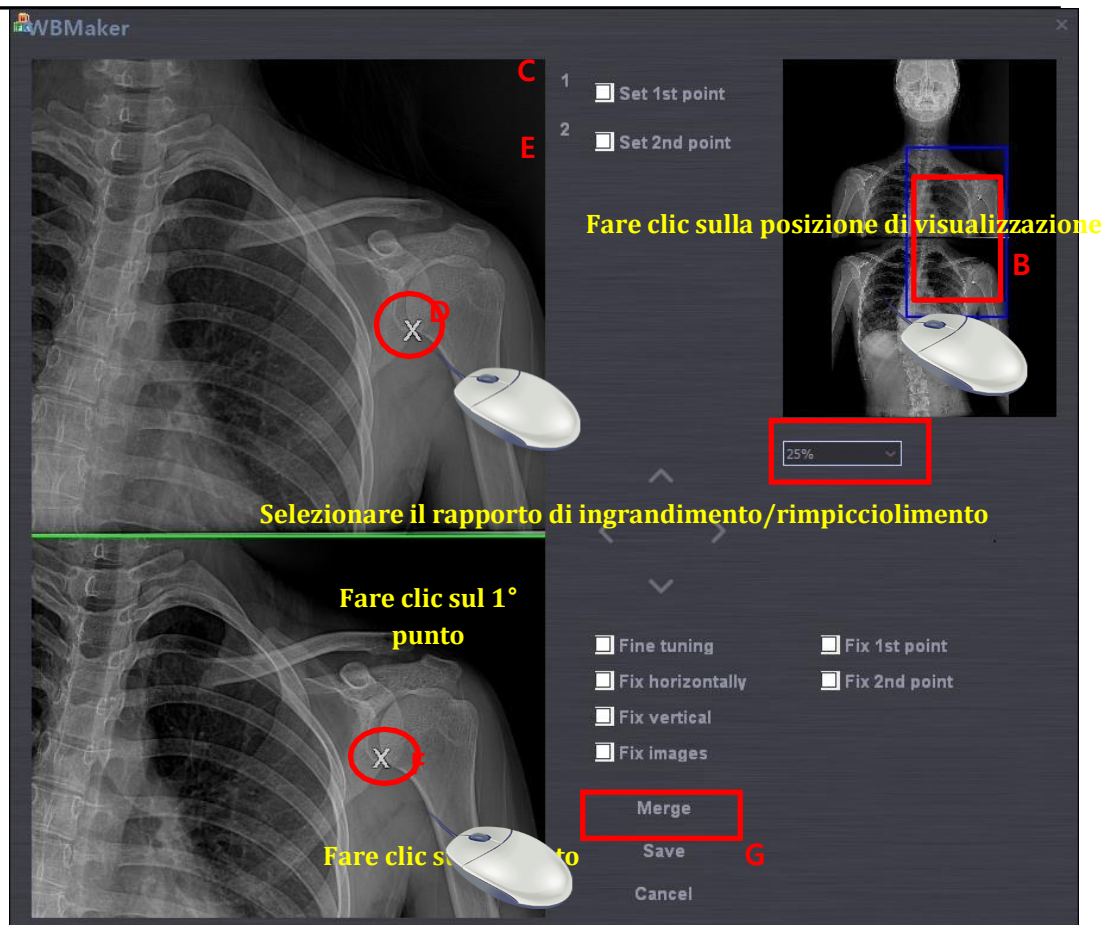
Permette di creare una nuova immagine merged in grado di unire 2 - 4 immagini in modalità manuale o semiautomatica.

In alcuni casi, questa funzione è denominata anche "Stitching".

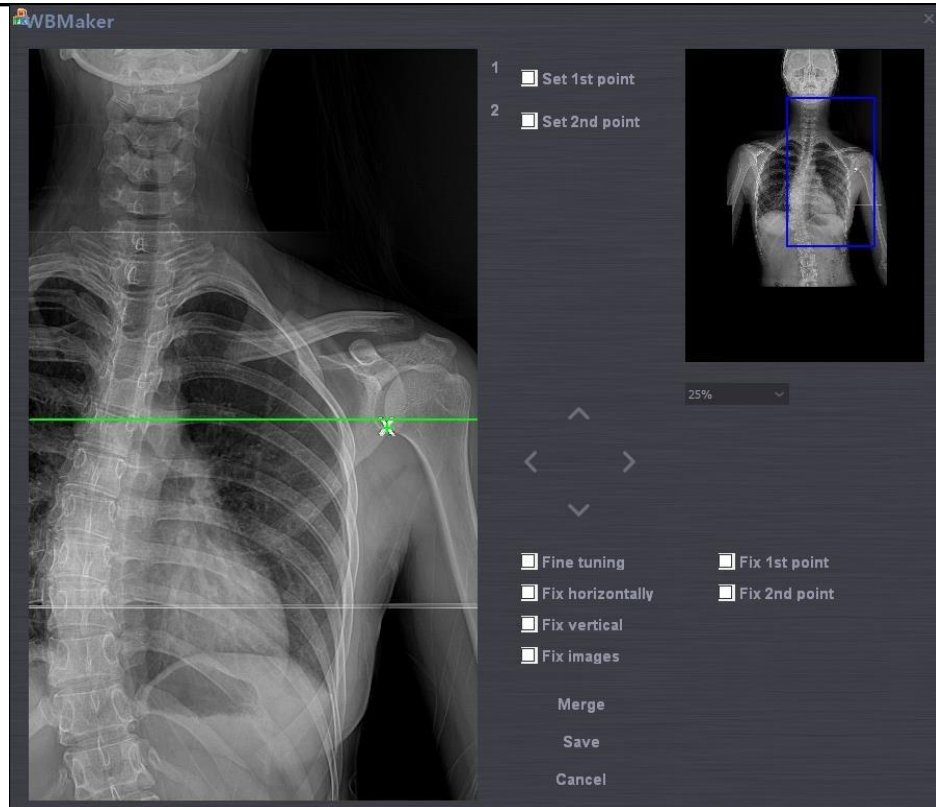
1. Per prima cosa, selezionare le immagini da unire in modalità Review.



2. Utilizzare quindi il pulsante Merge (in modalità semiautomatica) (ad es. usando il marcatore "X" sulle immagini tramite il pulsante Merge).
 - A. Selezionare il rapporto di ingrandimento/rimpicciolimento.



- B. Selezionare la posizione.
- C. Selezionare il 1° punto impostato.
- D. Cliccare il tasto sinistro del mouse sul cursore di stitching nell'immagine superiore.
- E. Selezionare il 2° punto impostato.
- F. Cliccare il tasto sinistro del mouse sul cursore di stitching nell'immagine inferiore.
- G. Premere il pulsante Merge. Dopo aver premuto il pulsante, viene creata una nuova immagine unita.
- H. Premere Save o Cancel.
- I. Dopo aver premuto il pulsante Save, attendere che si visualizzi l'immagine elaborata. Il tempo di elaborazione varia in base alle prestazioni del PC.
- J. Questa funzione viene unicamente supportata quando si effettua lo stitching di due immagini. Se le immagini selezionate sono più di 3, la funzione Merge viene disabilitata.



Risultato dell'immagine dopo aver premuto il pulsante Merge.



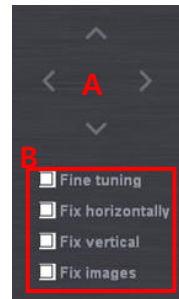
Risultato dell'immagine dopo aver premuto il pulsante Save.

3. Metodo di stitching manuale

- A. Selezionare muovendosi sull'immagine. Durante la selezione, il numero dell'immagine selezionata è attivo.

- B. Spostare l'immagine facendo clic con il tasto sinistro del mouse.
- C. Se non è possibile muoversi in un punto esatto, spostarsi con il mouse sul punto più vicino. È quindi possibile muoversi sul punto esatto utilizzando l'opzione seguente:
- D. Premere Save o Cancel.

4. Pulsante Options.



- A. Sinistra, destra, su, giù: l'immagine selezionata viene spostata di 10 pixel alla volta.
- B. Altro
 - i. Fine Tuning: l'immagine selezionata viene spostata di 1 pixel alla volta a sinistra, destra, in su, in giù.
 - ii. Fix Horizontally:
 - iii. Fix Vertical:
 - iv. Fix Image: Immagine fissa per selezionare l'immagine unita dopo averla sposta.

Nota

“Quando le immagini vengono unite, sono due i metodi disponibili per ottenere il merge.

Nel primo metodo vengono utilizzate le immagini grezze, nel secondo quelle elaborate.

6-4-8. ICONE STRUMENTI in modalità Review



Misurazione dell'angolo



Misurazione della lunghezza



Inversione (valore in pixel
colorazione grigia)



Nuovo SET



Code Manager



Stato invio in corso a DICOM
Storage



Stato stampa in corso DICOM



Mouse in modalità predefinita

6-4-9. Menu STRUMENTI

In modalità Review, è possibile utilizzare le funzioni seguenti facendo clic sul pulsante TOOLS.

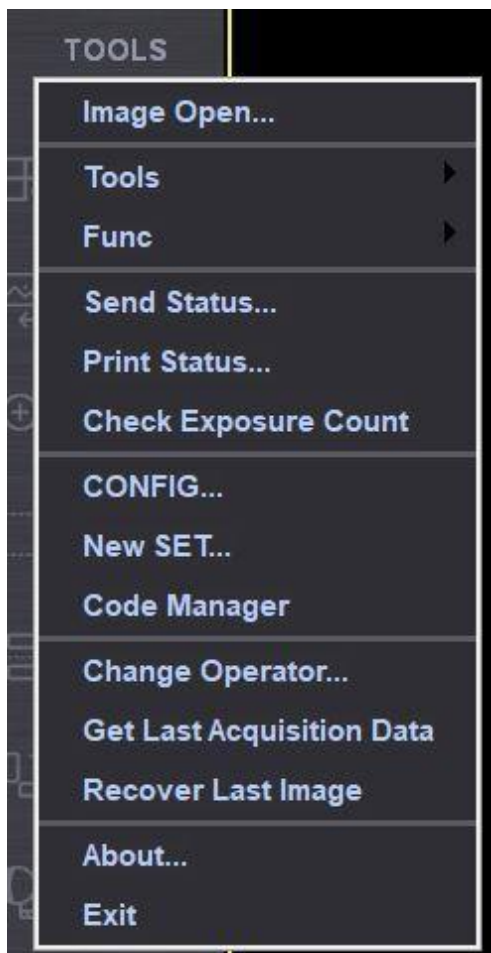


Image Open

Permette di visualizzare i file DICOM dall'esterno e non i file DICOM archiviati in ZView.

Permette di utilizzare le funzioni di base, ad es. visualizzazione immagini e regolazione larghezza/livello immagine.

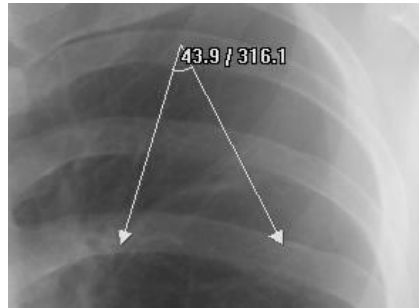
Tools

- **Istogramma**

In questo caso, per istogramma si intende il profilo della riga. Se si traccia una riga dritta sull'immagine, è possibile visualizzare la distanza e i diversi valori correlati alla riga, come di seguito indicato.

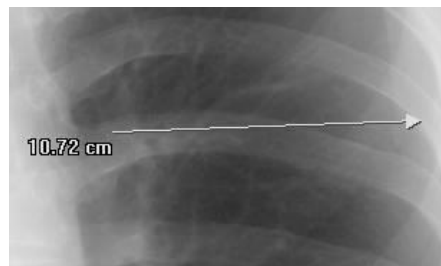
- **Misurazione dell'angolo**

Permette di misurare l'angolo sull'immagine.



- **Misurazione della riga**

Permette di misurare la riga sull'immagine.



- **Inversione**

Permette di invertire (negativo) il valore dei pixel per ciascuna immagine. È possibile tornare indietro allo stato originario premendo nuovamente.

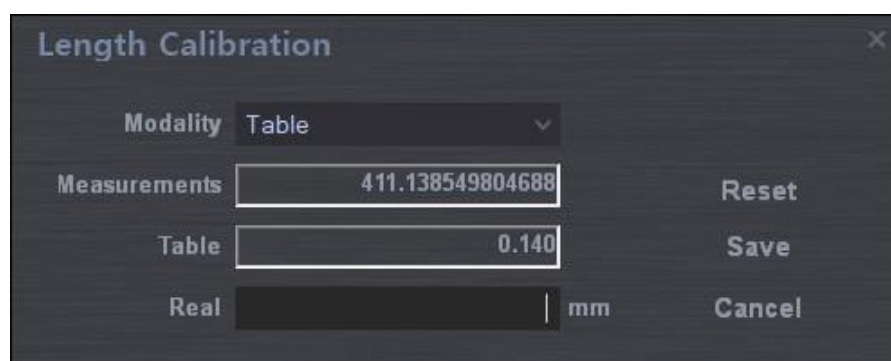


- **Calibrazione della lunghezza**

- Permette di impostare il valore di distanziamento in pixel del rilevatore, in base alle preferenze dell'utente.

- Dopo l'emissione radiogena, misurare il valore di distanziamento in pixel per confrontarlo con il valore reale, quindi inserire il numero reale. Questa è la calibrazione della distanza reale quando è diversa da quella dell'immagine acquisita.

1. Selezionare Menu>Tools>Length calibration.
2. Selezionare la distanza sull'immagine oppure la distanza reale, quindi tracciare una riga pari alla distanza.
3. Al termine della misurazione della distanza, comparirà la schermata seguente.



Field	Value
Modality	Table
Measurements	411.138549804688
Table	0.140
Real	

4. L'elemento "Measurements" visualizza la distanza misurata sull'immagine.
5. In "Real", inserire la distanza reale (unità:mm).
6. Viene visualizzato il valore di distanziamento in pixel calcolato in Stand (con Bucky selezionato).
7. "Reset" ignora il valore del distanziamento del pixel calcolato e richiama il valore del distanziamento del pixel (valore originario quando installato) salvato nel file Aceview.ini per la visualizzazione.
8. "Save" permette di salvare il valore del distanziamento in pixel attuale e chiude la schermata.
9. "Cancel" annulla il lavoro attuale e chiude la schermata.

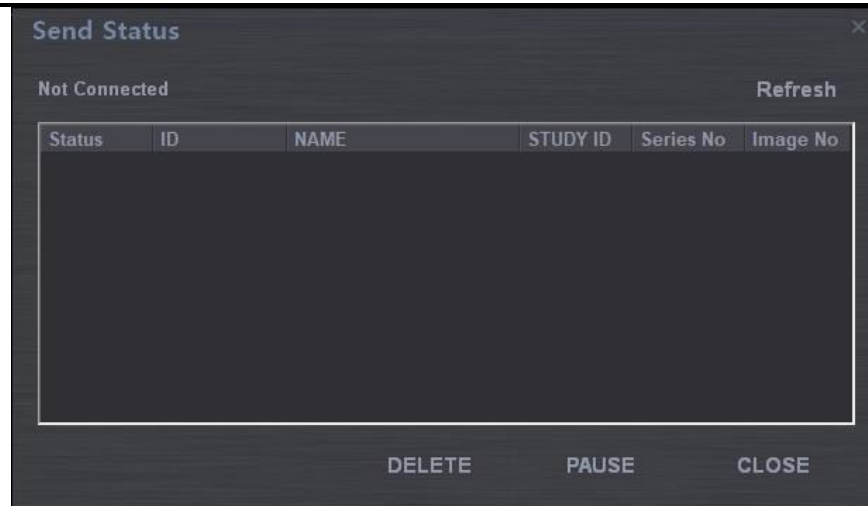
Nota

Questa misurazione è molto utile quando si effettua la prima installazione. Solitamente sono i tecnici a effettuare la calibrazione della lunghezza durante l'installazione.

Send Status

Visualizza la CODA di trasferimento dei file DICOM in trasmissione alla rete, attraverso il servizio DICOM Storage. L'elenco sarà eliminato al termine della trasmissione delle immagini.

Se il programma viene chiuso quando la trasmissione non è terminata, compare un segnale di avvertenza per informare che ancora sono presenti immagini in CODA e viene quindi richiesto di continuare con l'elaborazione.

**Print Status**

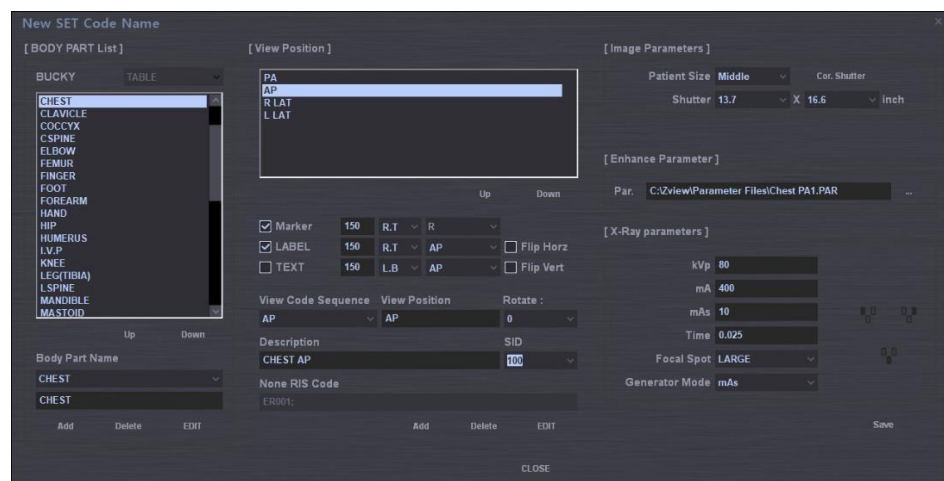
Visualizza la CODA di trasferimento dei file DICOM in trasmissione alla rete, attraverso il servizio DICOM Print. L'elenco sarà eliminato al termine della trasmissione delle immagini. Le altre funzioni sono simili allo stato di invio.

Check Exposure Count

Visualizza il conteggio delle esposizioni dall'installazione iniziale fino al momento attuale.

La configurazione,

la parte sotto e la posizione di visualizzazione verranno illustrate in seguito.

NEW SET...**1) Parte esaminata**➤ **Exam Type**

In base al tipo di apparecchiatura (STAND/TABLE/UNIVERSAL), viene visualizzata la parte del corpo integrata nell'apparecchiatura.

-
- **Su**
Sposta la posizione della parte del corpo selezionata dall'elenco verso il lato superiore.
 - **Giù**
Sposta la posizione della parte del corpo selezionata dall'elenco verso il lato inferiore.
 - **Body Part Name**
Visualizza il nome della parte del corpo selezionata dall'elenco; è altrettanto possibile inserire una nuova parte da aggiungere.
 - **ADD**
Permette di aggiungere all'elenco nuovi elementi per le parti del corpo tramite la finestra di inserimento.
 - **Delete**
Elimina l'elemento della parte del corpo selezionata dall'elenco.
 - **Edit**
Modifica il nome della parte del corpo selezionata dall'elenco.

2) Posizione di visualizzazione

- **View Position**
Visualizza tutte le posizioni di visualizzazione corrispondenti alla parte del corpo selezionata dall'elenco dei tipi di studio.
- **Su**
Sposta la posizione di visualizzazione dall'elenco verso il lato superiore.
- **Giù**
Sposta la posizione di visualizzazione dall'elenco verso il lato inferiore.
- **Marker**

Permette di selezionare se visualizzare lateralmente l'immagine oppure no, oltre ai contenuti/posizioni/dimensioni dei caratteri degli elementi da visualizzare.

➤ **Label**

Permette di selezionare se mostrare la posizione di visualizzazione dell'immagine oppure no, oltre ai contenuti/posizioni/dimensioni dei caratteri degli elementi da visualizzare.

➤ **Annotation**

Permette di selezionare se visualizzare la direzione del paziente sull'immagine oppure no, oltre ai contenuti/posizioni/dimensioni dei caratteri degli elementi da visualizzare.

➤ **Flip Horz**

Permette di selezionare se applicare automaticamente la funzione Mirror (la parte destra e la parte sinistra dell'immagine vengono invertite) oppure no.

➤ **Flip Vert**

Permette di selezionare se applicare automaticamente la funzione Flip (la parte superiore e la parte inferiore dell'immagine vengono invertite) oppure no.

➤ **SID**

È possibile selezionare la distanza dell'emissione radiogena (la distanza tra il tubo e il rivelatore).

➤ **Cross**

Permette di elaborare la riga di confine quando si usa il rivelatore Trixell.

➤ **Rotate**

Nel caso in cui la posizione superiore del rivelatore non

corrisponda in base alla configurazione Bucky, è possibile ruotare dopo l'acquisizione dell'immagine. Inoltre, è possibile ruotare parzialmente sulla parte esaminata

sulla schermata della posizione di visualizzazione. È possibile selezionare 0, 90, 180 e 270. Il valore predefinito è 0.

➤ **View Position Name**

Mostra il nome della posizione di visualizzazione selezionata dall'elenco.

➤ **Description**

Mostra la descrizione della posizione di visualizzazione selezionata.

➤ **Patient Orientation**

Permette di selezionare l'orientamento del paziente in formato DICOM.

➤ **View Code Sequence**

Permette di selezionare la posizione di visualizzazione in formato DICOM.

➤ **None RIS Code**

Permette di inserire il codice dell'ospedale originario da integrare nella worklist.

➤ **WW**

Permette di selezionare il valore della larghezza della finestra da applicare per la visualizzazione delle immagini.

➤ **WL**

Permette di selezionare il valore del livello della finestra da applicare per la visualizzazione delle immagini.

➤ **Add**

Permette di aggiungere i nuovi elementi creati della posizione di visualizzazione nell'elenco.

➤ **Delete**

Permette di eliminare gli elementi della posizione di visualizzazione selezionati dall'elenco.

➤ **Edit**

Permette di modificare i contenuti degli elementi della posizione di visualizzazione selezionati dall'elenco.

3) Parametri immagine

➤ **Patient Size**

Permette di selezionare la taglia del paziente.

➤ **Shutter**

Permette di selezionare la dimensione della parte da salvare dalle immagini.

➤ **X-Ray Parameters**

Permette di impostare le condizioni di emissione radiogena dal generatore.

1. kVp

2. mA

3. mAs

4. Focal Spot: Large / Small

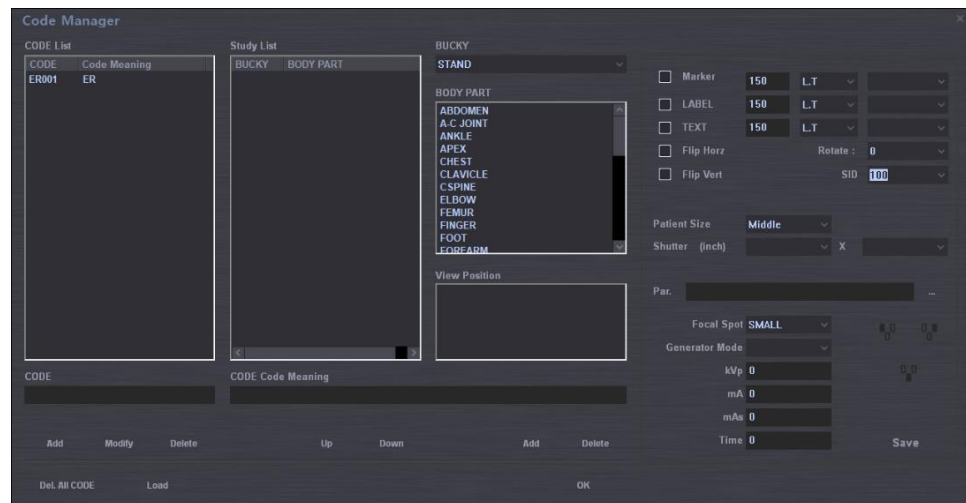
5. Modalità: mA/ms, mAs, AEC

➤ **Enhance Parameters**

Permette di impostare i valori per l'elaborazione dell'immagine.

- Par : Seleziona i file dei parametri per l'elaborazione dell'immagine.

Code Manager Corrisponde agli elementi della posizione di visualizzazione con il codice RIS.



- ① Code: Mostra tutti i codici RIS inseriti.
 - A. Add: Registra i codici inseriti.
 - B. Modify: Modifica o codici selezionati.
 - C. Del. : Elimina i codici selezionati.

-
- ② Item: Mostra tutte le posizioni di visualizzazione corrispondenti ai codici RIS selezionati.
 - A. Up: Ottiene la sequenza dell'elemento selezionato superiore.
 - B. Down: Ottiene la sequenza dell'elemento selezionato inferiore.
 - C. Add: Aggiunge gli elementi selezionati dalla posizione di visualizzazione all'elemento.
 - D. Delete: Elimina gli elementi selezionati da Item.
 - ③ Del. All Code: Elimina tutti i codici RIS.
 - ④ Load: Inserisce i codici RIS tramite il file Excel.
 - A. Il file creato in Microsoft Office Excel 2003 è leggibile.
 - B. Il nome della scheda deve essere "Code"; nella seconda colonna deve essere inserito il codice RIS.
 - ⑤ OK: Chiude il Code Manager.

Change Operator	Cambia l'operatore.
Refresh image	Ottiene una nuova immagine standard (immagine di offset).
Refresh offset	Salva l'immagine standard attuale (immagine di offset) con un nome diverso.
About	Visualizza la versione del programma e il numero di serie del software.

6-4-10. Menu pop-up

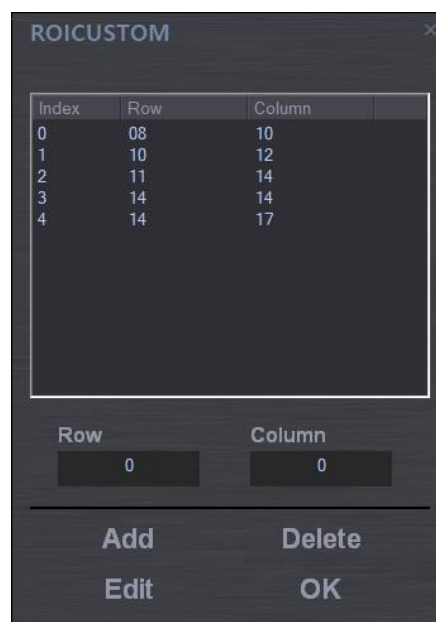
In modalità Review o in modalità Exposure, facendo clic con il tasto destro sull'immagine, viene visualizzato il seguente menu pop-up.



Shutter size application

Permette di applicare le singole dimensioni dello shutter.

Custom



Se si desidera aggiungere una dimensione dello shutter, utilizzare lo strumento soprastante Edit. In questo caso sono i pollici l'unità di misura.

Delete Image

Permette di eliminare l'immagine attuale.

Processing

Questo è il tasto di scelta rapida per effettuare l'elaborazione dell'immagine nuovamente con i parametri originariamente impostati, senza dover andare nella scheda di elaborazione quando l'immagine risulta diversa rispetto a quella salvata, a causa del ripristino o di altre motivazioni durante l'elaborazione delle immagini.

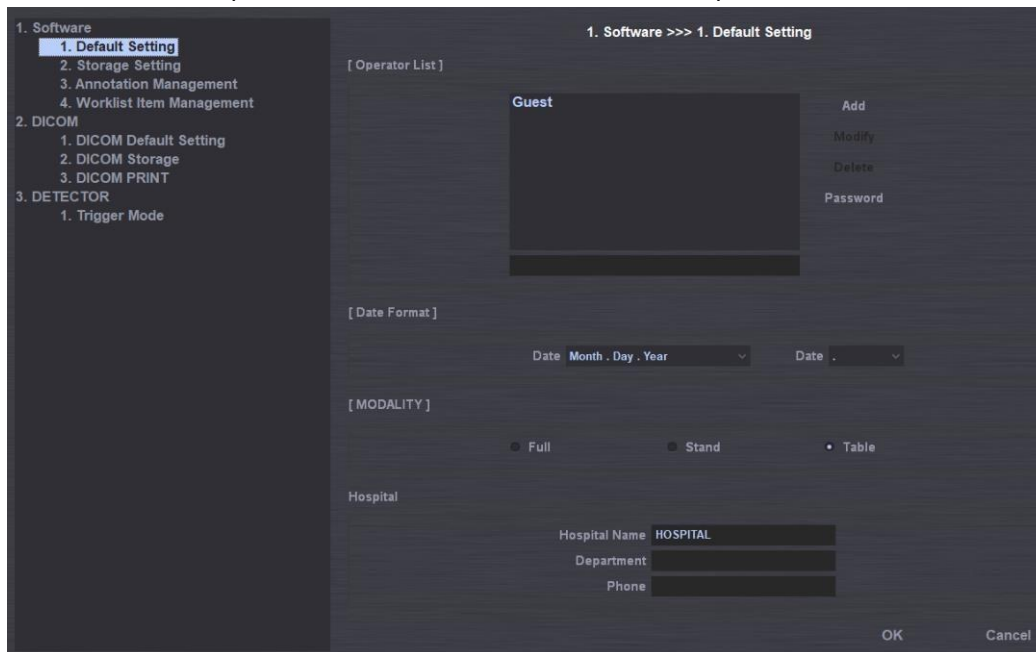
6-5. Configurazione

Da qui è possibile definire le impostazioni dell'intero sistema.

Permette di impostare vari servizi di networking, sistemi e formati di dati.

6-5-1. Default Setting

Imposta l'elenco utenti, il nome dell'ospedale, la data.



Operator List

Permette di creare l'elenco degli operatori.

- Add: Aggiunge nuovi operatori. Inserire il nome del nuovo operatore sulla parte inferiore della finestra, quindi fare clic su "Add".
- Modify: Modifica le informazioni sull'operatore selezionato.
- Delete: Elimina l'operatore selezionato.
- Delete All: Elimina tutti gli operatori registrati.

Hospital

Permette di inserire il nome dell'ospedale.

Date Format

Permette di selezionare il formato della data.

Modality

Permette di selezionare le apparecchiature da connettere.

- Stand: Solo di tipo Stand
- Table: Solo di tipo Table
- Full: Tipo Stand + Table

6-5-2. Storage Setting

Permette di selezionare il percorso di archiviazione dell'immagine e il percorso di backup e di impostare la funzione di eliminazione automatica.

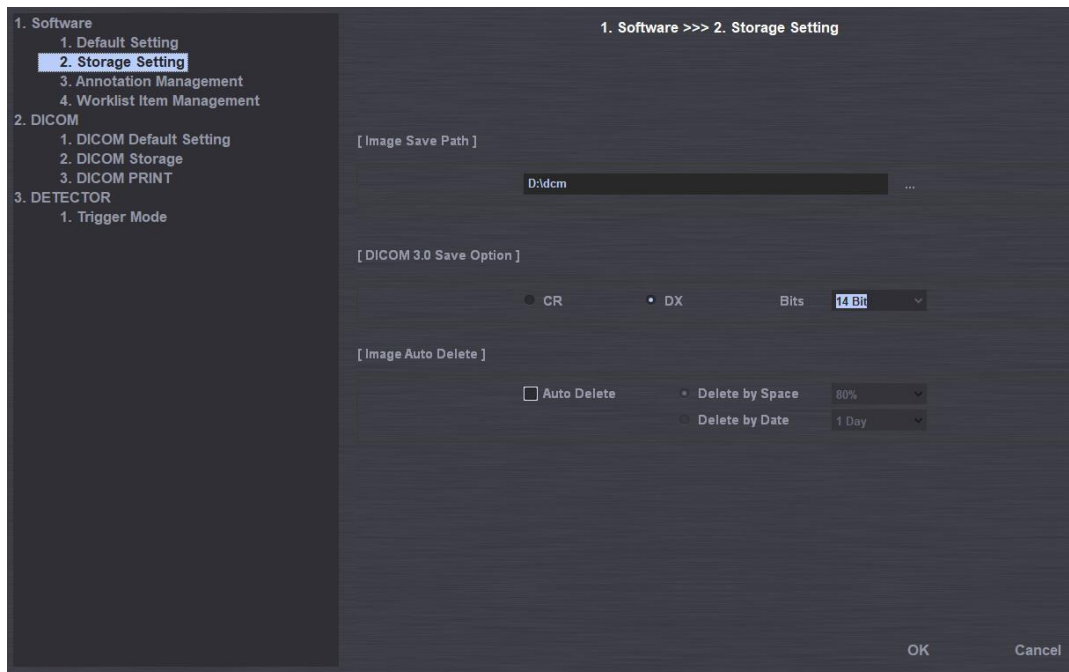


Image Save Path Permette di selezionare il percorso per salvare le immagini. In questo caso, per percorso di archiviazione si intende il percorso di salvataggio delle immagini elaborate nonché delle immagini acquisite dal rilevatore.

DICOM Save Option

- Permette di selezionare il tipo di modalità quando le immagini vengono salvate in formato DICOM.
- Permette di selezionare il numero di bit dell'immagine.

Image Auto Delete Permette di selezionare l'uso della funzione di eliminazione automatica delle immagini oppure no, e le relative condizioni.
 Delete by Space: Effettua l'eliminazione se lo spazio è inferiore alla percentuale impostata. Delete by Date: Effettua l'eliminazione delle immagini più vecchie rispetto alla data selezionata dal giorno di effettuazione degli esami con i raggi X.

Nota

Se il disco è pieno, non è possibile effettuare gli esami con i raggi X e salvare le immagini. Si raccomanda pertanto un'impostazione parziale.

Software per console radiografie digitali

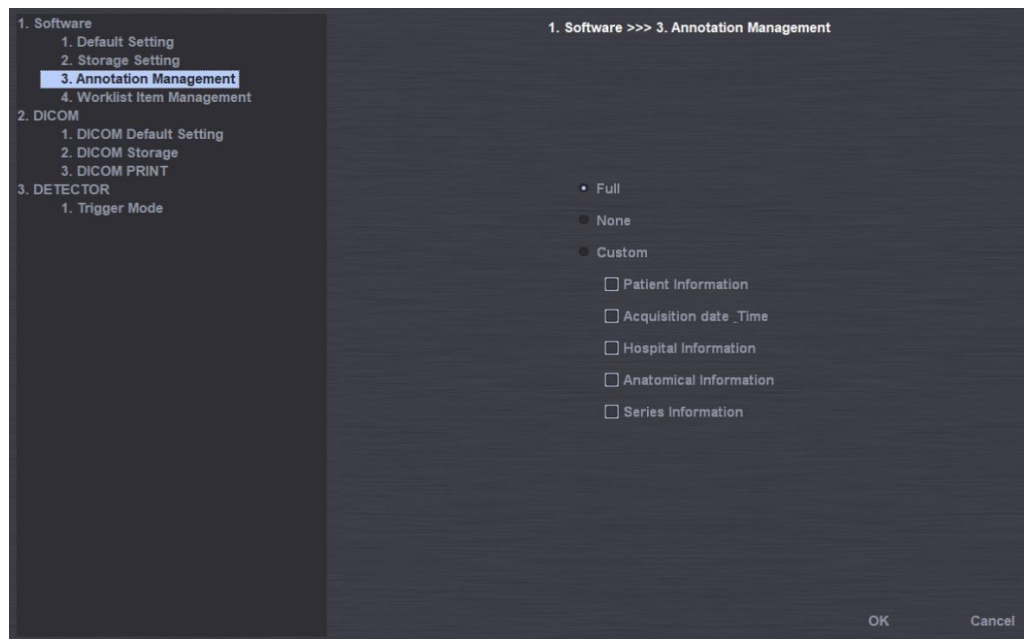
ZView

Una volta effettuata l'impostazione, effettua automaticamente l'eliminazione e bisogna quindi gestire in anticipo la pianificazione dei backup.

- Database** Fornisce le funzioni di gestione del database.
- Compress: comprime il database.
 - Backup: effettua il backup del database.
 - Restore: ripristina il database.

6-5-3. Annotation Management

Permette di selezionare le informazioni da visualizzare sull'immagine.



- Patient Information: ID paziente, nome, sesso, data di nascita
- Acquisition date & time: Data dello studio, nome dell'operatore
- Hospital Information: Nome dell'ospedale
- X-Ray Parameters: condizioni di esposizione ai raggi X (kV, mAs, durata)
- Anatomical Information: Lateralità e posizione di visualizzazione.
- Series Information: numero di serie, numero dell'immagine, numero di acquisizione.

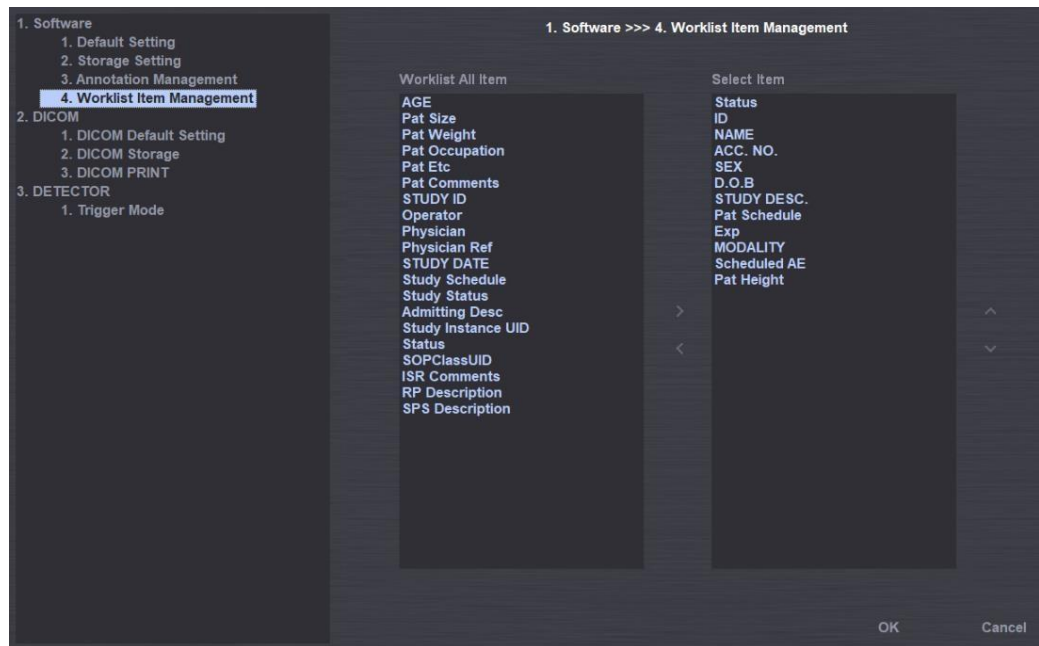
Full Visualizza tutte le informazioni sull'immagine.

None Non visualizza nessuna informazione sull'immagine.

Custom Visualizza le informazioni selezionate dall'operatore a sua discrezione.

6-5-4. Worklist Item Management

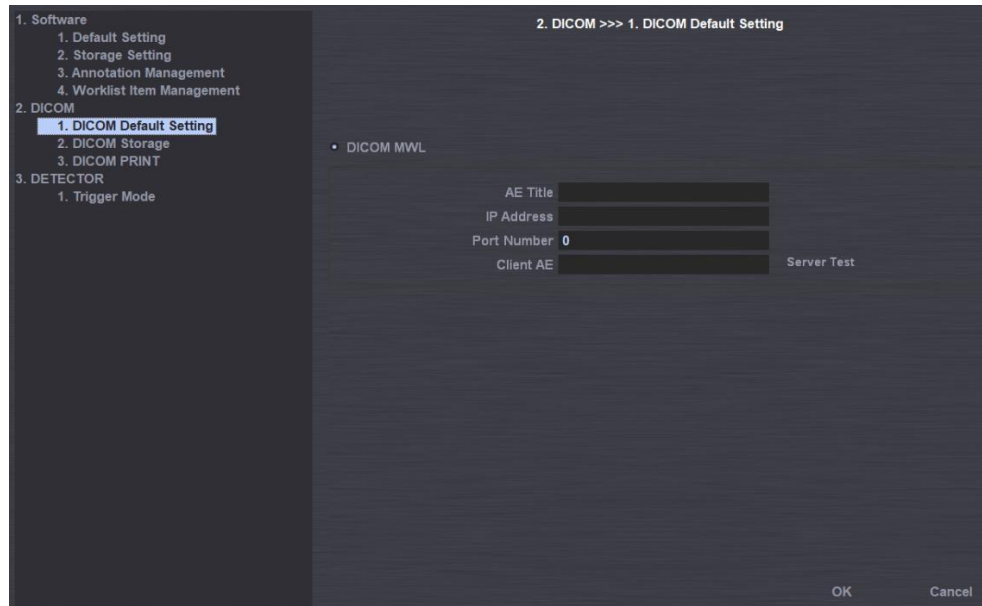
Permette di selezionare l'elemento da visualizzare nella worklist.



Selezionare l'elemento da aggiungere da Worklist All Item e premere il pulsante ">". Per modificare la sequenza, utilizzare i pulsanti su e giù.

6-5-5. DICOM MWL (impostazione Modality Worklist Server)

Permette di impostare l'ambiente del server e l'ambiente del client per utilizzare il servizio DICOM Modality Worklist.



Server

Permette di impostare l'ambiente del server, fornendo il servizio DICOM Modality Worklist.

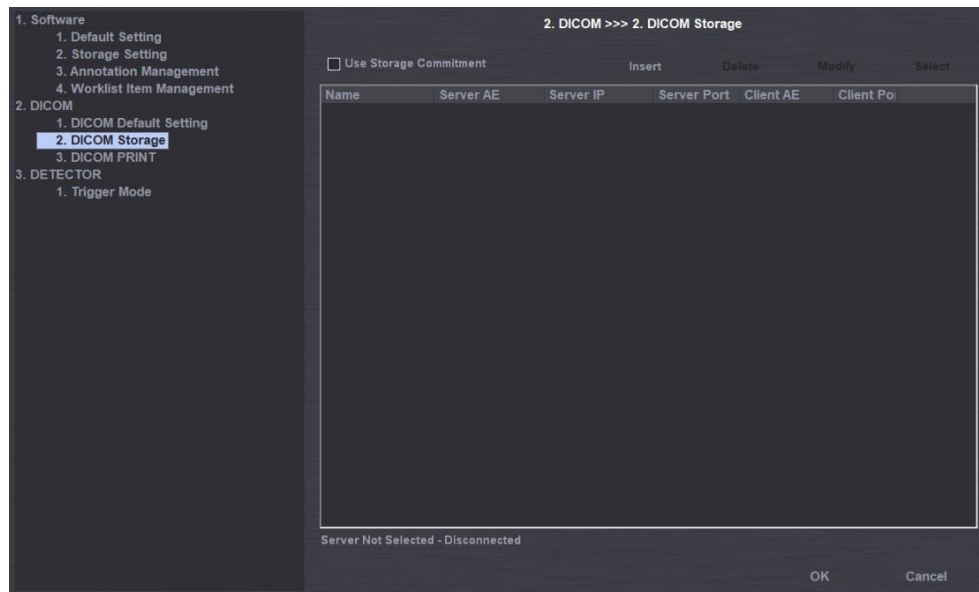
- AE Title
- IP
- Porta

Test

Permette di selezionare il funzionamento normale del server.

6-5-6. DICOM Storage

Serve per impostare gli ambienti del server per la trasmissione DICOM.



Elenco

- ① Name: Visualizza il nome del server. Verrà visualizzato lo stesso nome di Server AE.
- ② Server AE: Visualizza il titolo AE del server.
- ③ Server IP: Visualizza l'IP del server.
- ④ Server Port: Visualizza la porta del server.
- ⑤ Client AE: Visualizza il titolo dell'AE del client.
- ⑥ Client Port: Visualizza la porta del client.

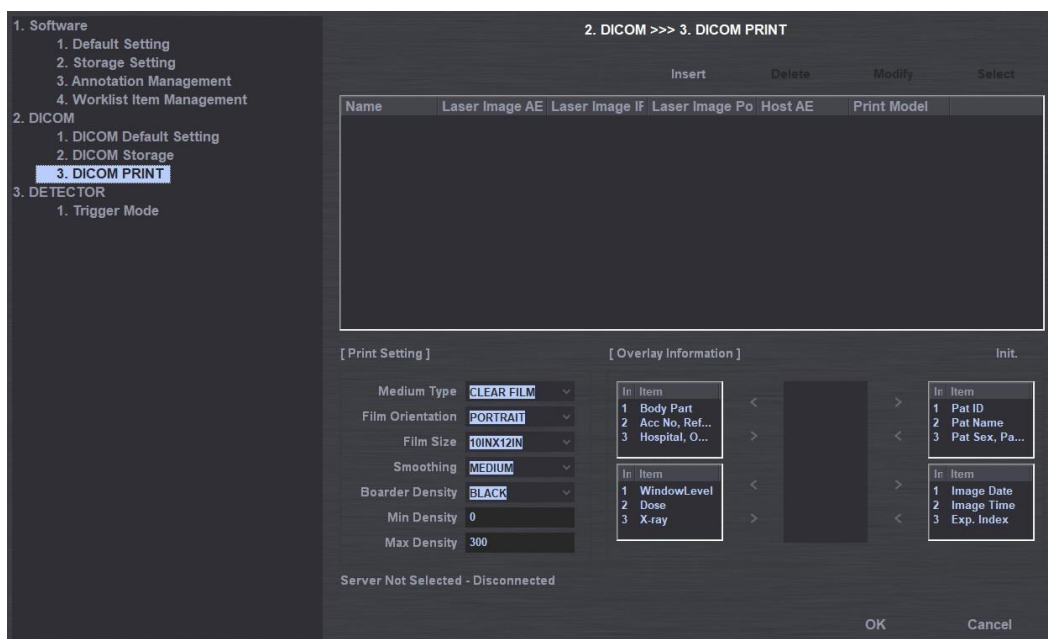
Insert

Aggiunge il nuovo server PACS (DICOM Storage SCP).

- Delete** Elimina le impostazioni del server selezionato.
- Modify** Modifica le impostazioni del server selezionato.
- Select** Permette di selezionare le impostazioni del server a cui accedere tra le varie impostazioni del server. Se si vuole selezionare con il mouse, la casella di selezione risulterà spuntata dopo che sarà comparsa la dicitura "Connected" in basso.

6-5-7. DICOM Print

Permette di impostare l'ambiente del server per DICOM Print.

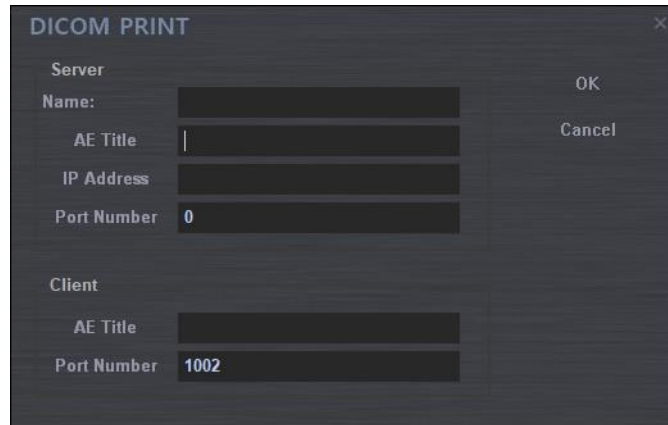


- List**
- Name: Visualizza il nome della stampante laser. Verrà visualizzato lo stesso nome di Server AE.
 - Laser Imager AE: Visualizza il titolo AE della stampante laser.
 - Laser Imager IP: Visualizza l'IP della stampante laser.
 - Laser Imager Port: Visualizza la porta della stampante laser.
 - Host AE: Visualizza il titolo AE dell'host.

- Print Model: Visualizza il nome della stampa.

Insert

Permette di aggiungere le impostazioni della nuova stampante.

**Delete**

Permette di eliminare le impostazioni della stampante selezionata.

Modify

Permette di modificare le impostazioni della stampante selezionata.

Select

Permette di selezionare le impostazioni della stampante a cui accedere tra le varie impostazioni del server.

Print Setting

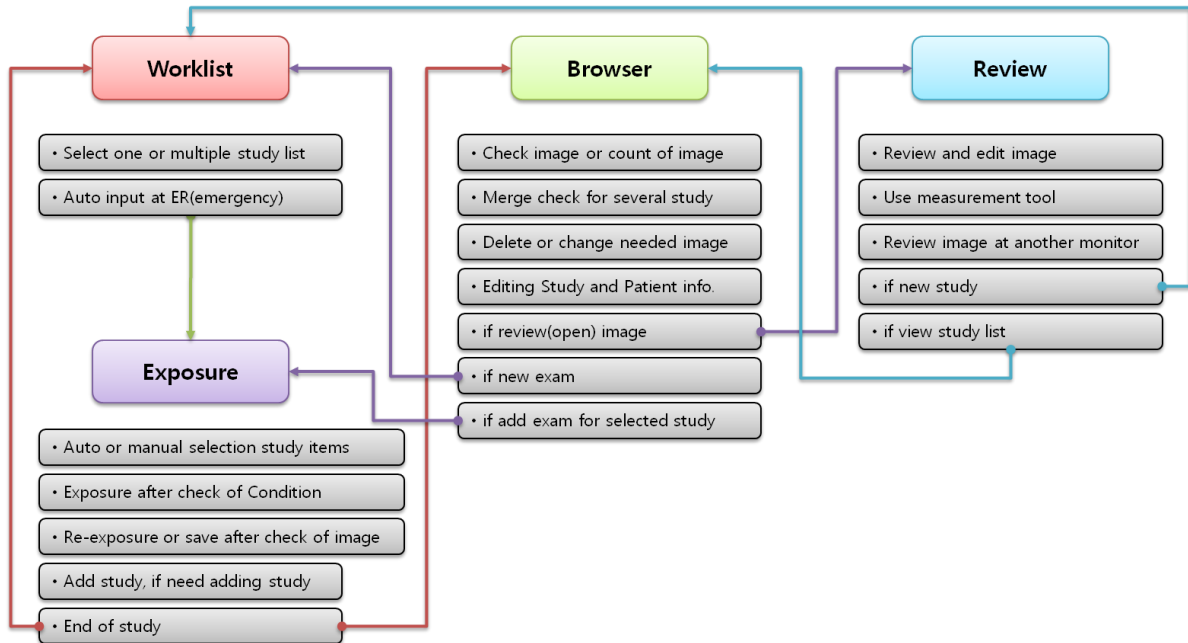
Permette di impostare il film e la stampante.

- Medium Type: Seleziona il tipo di film.
- Film Orientation: Seleziona la direzione del film.
- Film Size: Seleziona le dimensioni del film.
- Smoothing: Seleziona il tipo di elaborazione della stampante.
- Boarder Density: Seleziona la densità dei bordi del film.
- Min Density: Seleziona l'area del film a densità minima.
- Max Density: Seleziona l'area del film a densità massima.

**Overlay
information**

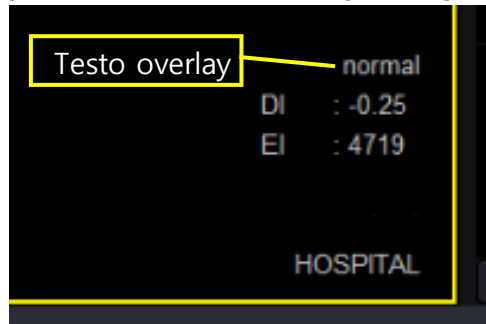
Permette di selezionare le informazioni da visualizzare con le immagini sul film.

Appendice I: Workflow semplificato

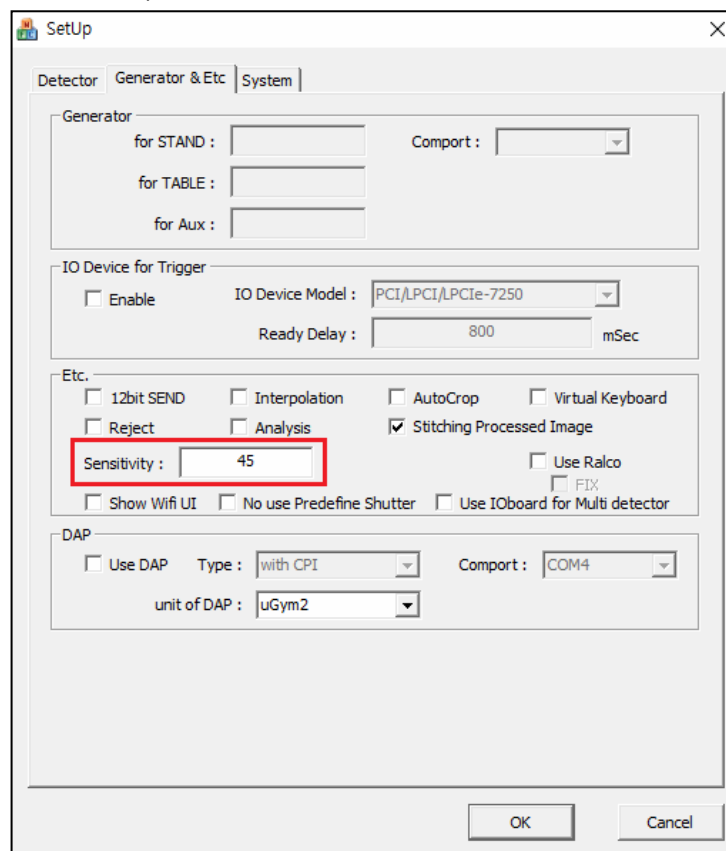


Appendice 2: Exposure Index

Indica Overlay Text, DI (Deviation Index) e EI (Exposure Index) per le immagini acquisite, come da figura seguente.



1. Eseguire Setup.exe dalla cartella installata di Zview (C:\WZView).
2. Inserire 45 come valore di Sensitivity. (Le differenze rispetto alla sensibilità effettiva del rilevatore dipendono dal rilevatore stesso, dai raggi X, dall'ambiente ecc.).



3. Inserire il file Aceview.ini, come di seguito mostrato.
 - 1) Inserire il valore medio dello sfondo attorno alla mano dopo aver acquisito l'immagine della mano.

[Cor]

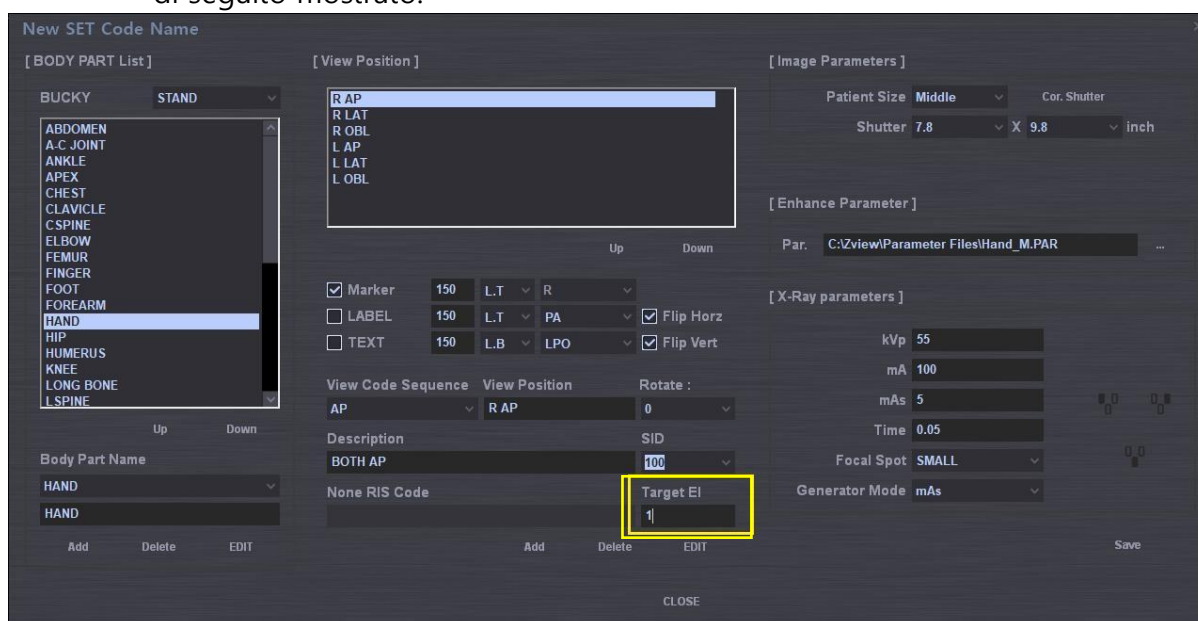
Soglia=3000

4. Inserire il valore predefinito di TargetEI. (Valore di riferimento quando TargetEI della posizione di visualizzazione non esiste)

[SYSTEM]

TargetEI=0

5. Inserire TargetEI per ogni posizione di visualizzazione nella finestra New Set, come di seguito mostrato.



Nota

È necessario definire ogni paziente e ogni esame anatomico usando il valore di esposizione target (Target EI) per il rilevatore in uso.

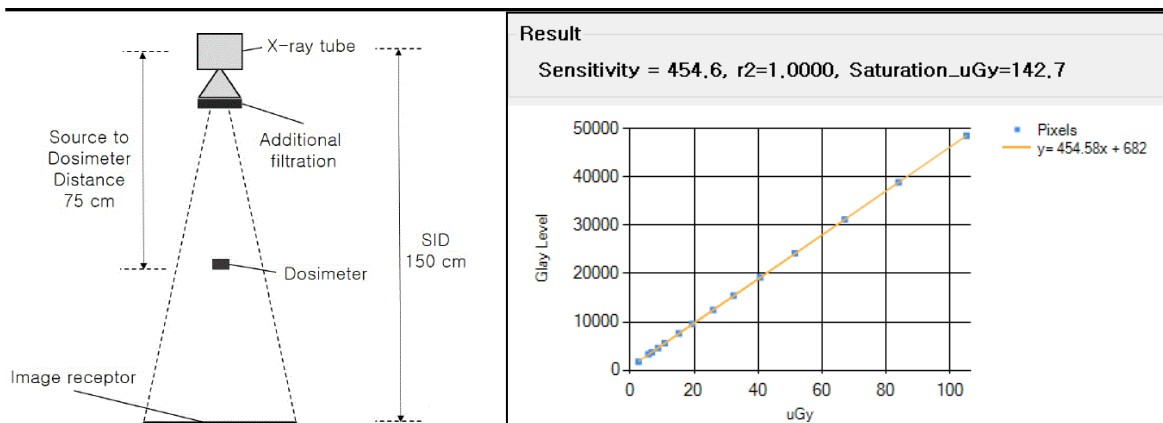
La determinazione del valore Target EI è importante per garantire il corretto utilizzo del dispositivo e per ottimizzare la dose di radiazioni per ogni esame, così da garantire un trattamento idoneo; inoltre, è necessario per la valutazione della qualità dell'immagine.

Exposure Index

EI (Exposure Index) viene usato per descrivere la velocità relativa e la sensibilità di un ricettore digitale relativamente all'esposizione radiogena.

Idealmente, viene utilizzato per fornire un'immagine ottimale per un esame specifico, in particolare per acquisire un'immagine con la qualità adeguata per l'operatore e per garantire una dose bassa per i pazienti.

Il metodo di acquisizione si basa su IEC 61267 e i risultati vengono mostrati sotto forma di grafico, come mostrato di seguito.



El viene calcolato in base al grafico dei risultati, in conformità a IEC6249-1.

Indice di deviazione

L'indice di deviazione (DI) fornisce un feedback all'operatore, ad es. 0, quando il ricettore rileva un'esposizione idonea; il valore diventa negativo in caso di sottoesposizione e positivo in caso di sovraesposizione.

Il valore +1 di DI rappresenta il 25% di sovraesposizione in più rispetto all'esposizione target del rilevatore, mentre il valore -1 rappresenta il 20% di sottoesposizione in meno rispetto al target. L'intervallo dei valori DI ammessi per la procedura clinica di routine richiede ulteriori indagini;

esso può essere più ristretto in caso di esami che facciano uso del Controllo dell'esposizione automatico e delle Impostazioni dei parametri manuali. Il valore DI +3 e -3 rappresenta il doppio in più e in meno rispetto a ogni esposizione target.

$$DI = 10 \times \text{Log}_{10} (EI / \text{Target EI})$$

Testo overlay

Il Testo overlay viene visualizzato in base alla formula seguente o alle impostazioni, quando completamente definite.

L'unità dell'Exposure Index Evaluation basata sul valore DI è la seguente.

Testo overlay	Intervallo
superiore	3,0 < DI ≤ 10,0
normale	-3,0 ≤ DI ≤ 3
inferiore	-10,0 ≤ DI < -3

Questo intervallo per l'unità sopra indicata può essere regolato come segue:

[SYSTEM]

Software per console radiografie digitali

ZView

MaxDI=3,0

MinDI=-3,0