

# CR 85-X Digitalizzatore

## Manuale utente





**Fabbricante: Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel, Belgio**

Per maggiori informazioni sui prodotti Agfa e sui prodotti Agfa HealthCare, visitare il sito [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

Agfa e il rombo Agfa sono marchi di Agfa-Gevaert N.V., Belgio o delle sue affiliate. CR 85-X è un marchio di Agfa HealthCare N.V., Belgio o di una delle sue affiliate. Tutti gli altri marchi sono detenuti dai rispettivi proprietari e vengono utilizzati puramente a scopo redazionale senza alcuna intenzione di violazione.

Agfa HealthCare N.V. non offre alcuna garanzia, espressamente o implicitamente, riguardo l'accuratezza, la completezza o l'utilità delle informazioni contenute nel presente manuale e in particolare ricusa ogni garanzia d'idoneità per qualsiasi scopo specifico. Alcuni prodotti e servizi potrebbero non essere disponibili nella vostra zona. Contattare il proprio rappresentante per informazioni sulla disponibilità. Agfa HealthCare N.V. si impegna a fornire le informazioni più accurate possibili, ma non può essere ritenuta responsabile di eventuali errori tipografici. Agfa HealthCare N.V. non sarà in alcun caso ritenuta responsabile per danni provenienti dall'uso o dall'incapacità di usare qualsivoglia informazione, apparecchio, metodo o procedimento divulgati in questo manuale. Agfa HealthCare N.V. si riserva il diritto di apportare modifiche al presente manuale senza darne preavviso.

Copyright 2013 Agfa HealthCare N.V.

Tutti i diritti riservati.

Pubblicato da Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - Belgio.

Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta, copiata, adattata o trasmessa in qualsiasi modo o con qualsiasi mezzo senza l'autorizzazione scritta di Agfa HealthCare N.V.

Data dell'ultima revisione del manuale utente: 2013-04-30

# Indice

---

<b>Capitolo 1: Introduzione al CR 85-X</b> .....	5
Destinazione d'uso di CR 85-X .....	6
Utente previsto per il CR 85-X .....	7
Funzioni di CR 85-X .....	8
Avvertenze, Messaggi di attenzione e Note .....	9
Classificazione dell'apparecchio .....	10
Addestramento .....	11
Reclami relativi al prodotto .....	12
Norma di sicurezza .....	13
Conformità ai criteri di sicurezza .....	19
Modalità operative .....	20
Manutenzione .....	21
Pulizia e disinfezione .....	22
Sicurezza dei dati del paziente .....	23
Protezione dell'ambiente .....	24
Interfaccia utente .....	25
Accensione della CR 85-X .....	32
Spegnimento di CR 85-X .....	34
Reset del CR 85-X .....	35
<b>Capitolo 2: Funzionamento di base ('modalità operatore')</b> .....	37
Lettura di una lastra .....	38
Lettura di una lastra di emergenza .....	41
Ricancellazione di una lastra .....	44
<b>Capitolo 3: Funzionamento avanzato ('Modalità Operatore principale')</b> .....	49
Rassegna delle funzioni avanzate .....	50
Procedura generale in caso di disfunzioni .....	51
Diagnostica .....	52
Eliminazione inceppamento cassette .....	53
Eliminazione inceppamento lastre .....	57

---

<b>Appendice A: Foglio di informazioni sull'attrezzatura</b> .....	61
<b>    Specifiche</b> .....	62
<b>Appendice B: Cassette CR</b> .....	67
<b>    Norma di sicurezza</b> .....	68
<b>    Descrizione della cassetta CR</b> .....	69
<b>    Pulizia della piastra</b> .....	71
<b>    Pulizia delle cassette</b> .....	72
<b>    Scheda tecnica delle cassette</b> .....	73
<b>    Scheda tecnica della lastra</b> .....	75
<b>Appendice C: Osservazioni relative a emissione HF e immunità</b> .....	77

---

# Introduzione al CR 85-X

Questo capitolo attira l'attenzione su importanti norme di sicurezza e introduce il CR 85-X.

- Destinazione d'uso di CR 85-X
- Utente previsto per il CR 85-X
- Funzioni di CR 85-X
- Avvertenze, Messaggi di attenzione e Note
- Classificazione dell'apparecchio
- Addestramento
- Reclami relativi al prodotto
- Norma di sicurezza
- Conformità ai criteri di sicurezza
- Modalità operative
- Manutenzione
- Pulizia e disinfezione
- Sicurezza dei dati del paziente
- Protezione dell'ambiente
- Interfaccia utente
- Accensione della CR 85-X
- Spegnimento di CR 85-X
- Reset del CR 85-X

# Destinazione d'uso di CR 85-X

---

Questo dispositivo va utilizzato esclusivamente per eseguire la scansione di cassette esposte a raggi X contenenti lastre cancellabili (IP - Image plate). Il presente dispositivo è parte di un sistema composto da cassette radiografiche dotate di lastre al fosforo cancellabili, di una Identification Station per le cassette e di una stazione di lavoro in cui vengono successivamente elaborate ed indirizzate le informazioni ottenute grazie all'immagine digitale. Si presume che il presente dispositivo venga utilizzato esclusivamente da personale qualificato in un ambiente radiologico.

---

# Utente previsto per il CR 85-X

---

Questo manuale è stato scritto per gli utenti esperti dei prodotti Agfa e per il personale clinico esperto di radiologia diagnostica che abbia ricevuto un corretto addestramento.

Per utenti si intendono le persone che effettivamente utilizzano l'apparecchiatura e le persone che hanno autorità su di essa.

Prima di iniziare a utilizzare questo apparecchio, l'utente deve leggere, comprendere, notare e osservare scrupolosamente tutte le avvertenze, i messaggi di attenzione e le indicazioni di sicurezza sull'apparecchio.

# Funzioni di CR 85-X

Il CR 85-X™ esegue la scansione della lastra CR esposta, converte le informazioni in dati digitali e trasferisce automaticamente l'immagine alla stazione di trattamento delle immagini per un'ulteriore elaborazione e visualizzazione di quest'ultima.

Il CR 85-X richiede una interazione manuale minima. Dopo aver esposto e identificato la cassetta, è sufficiente collocarla nella coda di immissione del CR 85-X. È possibile depositare contemporaneamente nella coda di immissione fino a 10 cassette di diverso formato. Il Digitalizzatore accetta le cassette una alla volta. Il Digitalizzatore inserisce nella cassetta i dati demografici e le informazioni relative all'indirizzo letti dal chip della memoria, apre la cassetta, rimuove la lastra ed esegue la scansione dell'immagine latente grazie ad un raggio laser dragante.

Dopo la digitalizzazione dell'immagine, la cassetta viene restituita alla coda di emissione per essere utilizzata per altre esposizioni. Dopo un ciclo completo del Digitalizzatore, la lastra viene ruotata di 180° nella cassetta.

A seconda dell'intensità dei raggi X agenti sul fosforo durante l'esposizione, nel corso della scansione laser viene emessa più o meno luce. La luce viene convertita in un segnale elettrico, a sua volta convertito in una sequenza digitale a bit. Dopo la conversione in forma digitale, l'immagine digitalizzata viene trasferita alla stazione di trattamento delle immagini per essere sottoposta ad un'ulteriore elaborazione e visualizzazione.

Tra le altre funzioni del CR 85-X figurano:

- Il CR 85-X consente l'assegnazione dello stato di "emergenza" ad un'immagine. Ad un'immagine di emergenza verrà data la precedenza dalla stazione di trattamento immagini.
- Il CR 85-X consente di cancellare nuovamente una lastra prima di riutilizzarla. In determinati casi specifici questo è necessario per evitare che immagini spurie causate da esposizioni precedenti oppure radiazioni parassite interferiscano con l'immagine in questione. È possibile cancellare un lotto di massimo 9 lastre.

---

# Avvertenze, Messaggi di attenzione e Note

---

Di seguito sono riportati esempi di come vengono indicati i messaggi di attenzione, le avvertenze e le note nel presente documento. Il testo ne illustra la destinazione d'uso.



**AVVERTENZA:** Le avvertenze sono indicazioni che, se non rispettate, potrebbero causare lesioni gravi o letali.



**Attenzione:** I messaggi di attenzione sono indicazioni che, se non rispettate, potrebbero causare danni all'attrezzatura descritta nel presente manuale o ad altre attrezzature o beni e causare inquinamento ambientale.



**Istruzione:** Seguire le istruzioni alla lettera per evitare la sezione dedicata alle avvertenze.



**Nota:** Le note forniscono consigli e pongono in evidenza aspetti insoliti. Una nota non è un'istruzione.

# Classificazione dell'apparecchio

Apparecchio di classe I	Apparecchio nel quale la protezione nei confronti delle scosse elettriche non si limita all'isolamento di base, ma include la messa a terra attraverso il cavo di alimentazione. Per l'affidabilità della messa a terra inserire sempre il cavo di alimentazione in una presa di corrente collegata a terra.
Apparecchio di tipo B	Non pertinente: il paziente non viene a contatto con nessuna parte del dispositivo.
Penetrazione dell'acqua	Questo dispositivo non è dotato di un sistema di protezione contro la penetrazione dell'acqua.
Pulizia	Vedere la sezione <a href="#">“Pulizia e disinfezione”</a> a pagina 22.
Disinfezione	Vedere la sezione <a href="#">“Pulizia e disinfezione”</a> a pagina 22.
Anestetici infiammabili	Questo dispositivo non è adatto all'uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria, o con ossigeno o protossido di azoto.
Funzionamento continuo	L'unità è idonea al funzionamento continuo.

---

# Addestramento

---

L'utente deve avere ricevuto un adeguato addestramento Agfa sull'uso sicuro ed efficace del prodotto prima di provare a utilizzarlo. I requisiti di addestramento possono variare da Paese a Paese. L'utente deve accertarsi che l'addestramento sia effettuato in conformità ai regolamenti e alle leggi locali in vigore. Il rappresentante locale Agfa può fornire ulteriori informazioni sull'addestramento.

L'utente deve prendere nota delle seguenti informazioni nella sezione preliminare del presente manuale:

- [Destinazione d'uso di CR 85-X](#)
- [Utente previsto per il CR 85-X](#)
- [Norma di sicurezza](#)

# Reclami relativi al prodotto

---

Qualsiasi operatore sanitario (per esempio un cliente o un utente) che abbia intenzione di fare reclamo o abbia motivo di non essere soddisfatto della qualità, della durata, dell'affidabilità, della sicurezza, dell'efficacia e/o delle prestazioni del presente prodotto è tenuto a darne comunicazione ad Agfa.

Nel caso in cui il malfunzionamento del dispositivo abbia provocato o contribuito a provocare lesioni gravi al paziente, è necessario notificare immediatamente tale situazione ad Agfa per telefono, via fax o per iscritto al seguente indirizzo:

Servizio di assistenza Agfa - indirizzi e numeri di telefono del Servizio di assistenza locale elencati in [www.agfa.com](http://www.agfa.com)

Agfa HealthCare N.V. - Septestraat 27 - 2640 Mortsel, Belgio.

Agfa HealthCare N.V. - Fax +32 3 444 7094.

---

# Norma di sicurezza

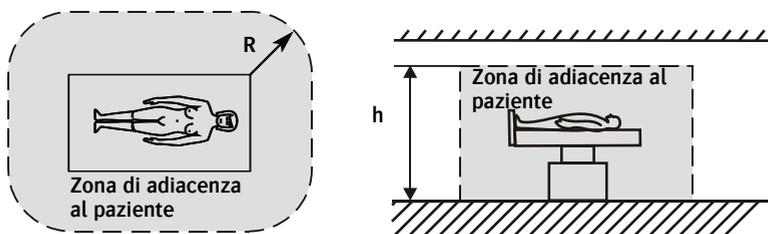
---

## Istruzioni generali di sicurezza

---

- Per il software ed altre piattaforme tecniche e/o in combinazione con qualsiasi consumabile, che costituisca dopo l'installazione, un sistema per l'interpretazione dei dati di imaging medicale: tale sistema viene utilizzato da professionisti qualificati e che abbiano ricevuto formazione adeguata. È esclusivamente responsabilità dell'utente garantire che la qualità delle immagini e della visualizzazione, l'illuminazione ambientale ed altri possibili varianti siano compatibili con l'applicazione clinica. L'utente deve essere consapevole che la collimazione automatica potrebbe portare a una interpretazione non corretta dell'immagine.
- Assicurarsi che il CR 85-X sia sempre tenuto sotto controllo, per evitarne un impiego improprio, specialmente da parte dei bambini.
- Soltanto il personale di assistenza addestrato può effettuare interventi di riparazione. Soltanto il personale autorizzato del servizio assistenza deve apportare modifiche al CR 85-X.
- Non avviare né usare il CR 85-X se si riscontrano dei danni visibili al corpo della macchina.
- Se si desidera collegare il CR 85-X ad altri apparecchi, componenti o assieme e nel caso in cui i dati tecnici non consentano di determinare se la combinazione con tali apparecchi, componenti o assieme comporti dei rischi, consultare i rispettivi fabbricanti per evitare pericoli per il personale e per l'ambiente.
- Non eludere o scollegare i dispositivi di sicurezza integrati.
- Come tutte le apparecchiature tecniche, far funzionare, curare ed eseguire la manutenzione del CR 85-X in modo corretto.
- Se CR 85-X non viene fatto funzionare correttamente oppure non viene eseguita una manutenzione corretta, Agfa non è responsabile dei conseguenti disturbi, danni o infortuni.

- Nel montare il CR 85-X, assicurarsi sempre che vi sia una spina di rete oppure un dispositivo di disinserimento generale cavi nella installazione interna posta vicino a CR 85-X e che sia facilmente accessibile.
- Se si nota molto fumo o notevoli disturbi, scollegare immediatamente il CR 85-X.
- Controllare che la tensione di rete rientri nell'intervallo specificato dell'alimentazione auto-regolante dell'apparecchio.
- La classificazione di questo prodotto in base alla norma IEC 60601-1 sugli apparecchi elettromedicali richiede che l'installazione avvenga al di fuori della zona di adiacenza al paziente. Per la definizione della zona di adiacenza al paziente vedere le dimensioni qui sotto.



$R = 1,5 \text{ m}$  (EN 60601-1) o  $1,83 \text{ m}$  (UL 60601-1).

$h = 2,5 \text{ m}$  (EN 60601-1) o  $2,29 \text{ m}$  (UL 60601-1).



**AVVERTENZA:** Per evitare il rischio di scossa elettrica, l'apparecchio deve essere collegato esclusivamente a una rete di alimentazione con messa a terra.

## Simboli ed etichette

Tenere sempre presenti i simboli e le etichette forniti all'interno e all'esterno dell'apparecchio. Segue una breve rassegna di questi simboli, delle etichette e del loro significato.

 	<p>Avvertimento di sicurezza indicante che è necessario consultare i manuali del CR 85-X prima di effettuare qualsiasi collegamento ad altre apparecchiature. L'impiego di apparecchiature accessorie non conformi ai requisiti di sicurezza equivalenti di questo Digitalizzatore può comportare una riduzione del livello di sicurezza del sistema risultante. Le considerazioni riguardanti la scelta delle apparecchiature accessorie includeranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impiego di apparecchiature nelle vicinanze del paziente,</li> <li>• La prova che la certificazione di sicurezza per le apparecchiature accessorie è stata ottenuta in conformità con la norma nazionale armonizzata appropriata IEC 601-1 e IEC 601-1-1.</li> </ul> <p>Inoltre, tutte le configurazioni devono essere conformi alla norma IEC 601-1-1 per i sistemi elettromedicali. Chi effettua i collegamenti agisce in funzione di configuratore del sistema ed è responsabile per la conformità del sistema con la normativa di riferimento.</p> <p>Se necessario, contattare il responsabile del Servizio Assistenza Agfa.</p>
	<p>Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non rimuovere alcuna copertura.</p>
	<p>Attenzione superficie calda: Tenere le mani lontano dall'unità di cancellazione.</p>

	<p>Connettore a massa supplementare di protezione: Fornisce un collegamento tra il CR 85-X e la barra di livellamento potenziale del sistema elettrico in uso negli ambienti medici. Non staccare mai questa spina prima di aver disattivato l'alimentazione e di aver estratto la spina. Si raccomanda l'uso di un collegamento a massa di protezione supplementare come misura di protezione aggiuntiva.</p>
	<p>Spina equipotenziale: fornisce un collegamento tra il Digitalizzatore e altre apparecchiature che presentino leggere differenze di potenziale. Tali differenze potrebbero compromettere la qualità delle comunicazioni tra apparecchiature diverse. Non rimuovere mai i collegamenti con questo terminale.</p>
	<p>Massa di protezione (terra): Fornisce un collegamento tra il Digitalizzatore e la massa di protezione della rete. Non rimuovere questo collegamento per non influenzare negativamente la corrente di dispersione.</p>
	<p>Alimentazione ON</p>
	<p>Alimentazione OFF Va notato che per scollegare totalmente l'unità dalla rete è necessario rimuovere il cavo di alimentazione dalla presa a parete.</p>
	<p>Norme di sicurezza valide solo negli Stati Uniti: Nel caso in cui il Digitalizzatore sia collegato ad un'alimentazione a 240 V/60 Hz invece che a 120 V/60 Hz, verificare che il circuito sia monofase, a presa centrale.</p>
	<p>Etichetta identificativa</p>
	<p>Data di fabbricazione</p>

	Fabbricante
	Numero di serie
	Simbolo RAEE, vedere la sezione <a href="#">Protezione dell'ambiente</a>
	Il dispositivo contiene un modulo trasmettitore

- Non incastrare le dita tra la cassetta CR e l'angolo della feritoia di introduzione, potrebbero derivarne lesioni. Introdurre la cassetta nella coda di immissione, come descritto in *'Lettura di una lastra'* a pagina 38. Tenere sempre le dita al di sopra della feritoia d'introduzione. Lasciare la cassetta non appena viene accettata dal CR 85-X.



## Istruzioni di sicurezza per prodotti laser



Il digitalizzatore è un prodotto laser di Classe 1, che utilizza un diodo laser del tipo da 80 mW, classe IIb, lunghezza d'onda 640-670 nm. La frequenza di deflessione del raggio laser è compresa tra 120 1/s e 170 1/s. La divergenza del raggio laser è di 12 mrad.

In condizioni normali di funzionamento - quando entrambi gli sportelli sono chiusi - non possono esserci radiazioni laser al di fuori del CR 85-X. Tuttavia, nel caso in cui il CR 85-X sia stato collocato nelle immediate vicinanze della sala per esami radiologici è altrettanto importante garantire il rispetto delle norme locali di sicurezza in materia di radiazioni al fine di proteggere il personale dal pericolo di radiazioni diffuse.

Aprire lo sportello anteriore sinistro e quello destro soltanto per eliminare inceppamenti della cassetta o della lastra. Quando si apre uno dei due sportelli, per precauzione, l'alimentazione a tutti i componenti principali viene interrotta automaticamente.

Rispettare le istruzioni di attenzione sull'etichetta del modulo ottico.



**AVVERTENZA:** Qualsiasi intervento da parte dell'utente diverso da quelli descritti nel presente manuale può risultare dannoso a causa delle radiazioni laser.

---

# Conformità ai criteri di sicurezza

---

Il CR 85-X è conforme a:

- norme generali per la sicurezza:  
IEC 60601-1: 2005,  
EN 60601-1: 2006,  
EN 60601-1:1990+A1:1993+A2:1995,  
IEC 60601-1:1988+A1:1991+A2:1995,  
IEC 60601-1-1 / EN 60601-1-1,  
EN 60601-1-2,  
UL 60601-1;
- norme sulla sicurezza dei sistemi laser:  
EN 60825, DHHS/FDA 21 CFR, Parti 1040.10 e 1040.11, ANSI Z 136-1980.

È necessario che le apparecchiature accessorie collegate a qualsiasi interfaccia siano state certificate conformemente alle rispettive norme IEC (es. IEC 60950 relativa agli elaboratori di dati o IEC60601-1 relativa alle apparecchiature medicali). Inoltre tutte le configurazioni devono essere conformi alla versione vigente delle norme per il sistema, rispettivamente IEC 60601-1-1 e IEC 60601-1:2005. Chiunque colleghi un apparecchio supplementare al segnale in ingresso oppure al segnale in uscita configura un sistema medico ed è, pertanto, responsabile della conformità di tale sistema ai requisiti previsti dalla versione vigente dalle norme per il sistema, rispettivamente IEC 60601-1-1 e IEC 60601-1:2005. In caso di dubbi, rivolgersi al servizio di assistenza locale.

# Modalità operative

---

Il CR 85-X è in grado di operare in tre modalità: modalità operatore, modalità operatore principale e modalità servizio.

## Modalità operatore

---

La modalità operatore raggruppa tutte le funzioni di base destinate ai radiologi:

- lettura di una lastra;
- lettura di una lastra di emergenza;
- ricancellazione di una lastra.

Una lastra normale viene letta automaticamente dopo essere stata collocata nella coda di immissione del CR 85-X; le altre funzioni della modalità operatore sono accessibili tramite il terminale di comando. Tutte le funzioni della modalità operatore sono descritte nel [Capitolo 2, 'Funzionamento di base \('modalità operatore'\)'](#).

## Modalità operatore alla tastiera

---

La modalità operatore principale raggruppa funzioni avanzate destinate ai tecnici.

La modalità operatore tastiera è accessibile tramite il tasto operatore tastiera sul terminale di comando ed è pilotata da menu. Le funzioni della modalità operatore principale sono descritte nel [Capitolo 3, 'Funzionamento avanzato \('Modalità Operatore principale'\)'](#).

## Modalità servizio

---

Le funzioni della modalità servizio sono riservate soltanto al personale esperto del servizio assistenza. Sono protette da password.

---

# Manutenzione

---

## Manutenzione preventiva

---

La manutenzione ordinaria preventiva va effettuata almeno una volta ogni 6 mesi o dopo 25000 cicli (a seconda di quale delle due eventualità si verifichi per prima).

Non è possibile eseguire la manutenzione da soli. Va effettuata da un ingegnere addetto all'assistenza certificato Agfa.

La mancata esecuzione della manutenzione ordinaria da parte di personale certificato può avere un impatto sulla validità della garanzia.

## Prove di sicurezza periodiche

---

Il digitalizzatore dovrà essere sottoposto alle prove previste dalla IEC 62353\* in un intervallo di tempo di almeno 36 mesi, o inferiore se le norme locali sono differenti.

\*Apparecchi elettromedicali - Prove periodiche e post-riparazione degli apparecchi elettromedicali.

# Pulizia e disinfezione

Seguire tutte le linee di condotta e le procedure appropriate per evitare la contaminazione del personale, dei pazienti e del dispositivo. Prendere tutte le precauzioni universali esistenti per evitare che il digitalizzatore entri in contatto con potenziali contaminazioni. I dettagli sulla pulizia sono disponibili nelle pagine che seguono.

## Per pulire l'esterno del digitalizzatore:

- 1 Spegnere il digitalizzatore.
- 2 Rimuovere la spina dalla presa.  
Spegnere l'UPS, se installato.
- 3 Passare sull'esterno del digitalizzatore un panno pulito, morbido e umido.  
Usare un sapone delicato oppure un detergente, se necessario, ma non utilizzare mai soluzioni a base di ammoniaca.



**Attenzione:** Assicurarsi che non penetrino liquidi nel digitalizzatore.



*Nota:* Non aprire il digitalizzatore per effettuare la pulizia. Nessun componente interno del digitalizzatore necessita di essere pulito dall'utente.

- 4 Inserire la spina nella presa.  
Accendere l'UPS, se installato.

---

# Sicurezza dei dati del paziente

---

È responsabilità dell'ospedale garantire che siano rispettati i diritti legali dei pazienti; che la sicurezza delle relative cartelle cliniche sia:

- mantenuta e controllata,
- verificata,
- amministrata localmente per la copertura dei rischi derivanti dall'accesso di terzi;
- che sia assicurata la disponibilità dei servizi in caso di calamità.

È responsabilità dell'ospedale garantire l'identificazione e la classificazione dei tipi di accesso e la giustificazione dei motivi dell'accesso.

# Protezione dell'ambiente

## *Informazioni sui RAEE per l'utente finale*

La Direttiva europea in materia di smaltimento dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche e Elettroniche (RAEE) 2002/96/EC, emendata dalla Direttiva 2003/108/EC, è entrata in vigore il 13 agosto 2005.



La direttiva in materia di smaltimento dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche e Elettroniche (RAEE) mira a impedire la generazione di rifiuti elettrici ed elettronici e a promuovere il riutilizzo, il riciclaggio e altre forme di recupero. Pertanto richiede la raccolta dei RAEE, il recupero, il riutilizzo o il riciclaggio. Questa direttiva deve essere implementata nel diritto nazionale dai singoli Paesi europei entro il 13 agosto 2005.

A causa dell'implementazione nel diritto nazionale, i requisiti specifici possono essere differenti all'interno degli Stati membri europei.

Il simbolo sui prodotti e/o sui documenti allegati indica che i prodotti elettrici ed elettronici utilizzati non devono essere trattati come, o mescolati con, i normali rifiuti domestici.

Per informazioni più dettagliate sulla riconsegna e sul riciclaggio di questo prodotto, contattare l'organizzazione locale di assistenza Agfa e/o il concessionario Agfa. Assicurando il corretto smaltimento del prodotto si contribuisce a prevenire le potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana, che potrebbero altrimenti essere causate da una gestione inappropriata dei rifiuti del prodotto. Il riciclaggio dei materiali aiuterà a conservare le risorse naturali.

## *Avviso sulle batterie*



Li

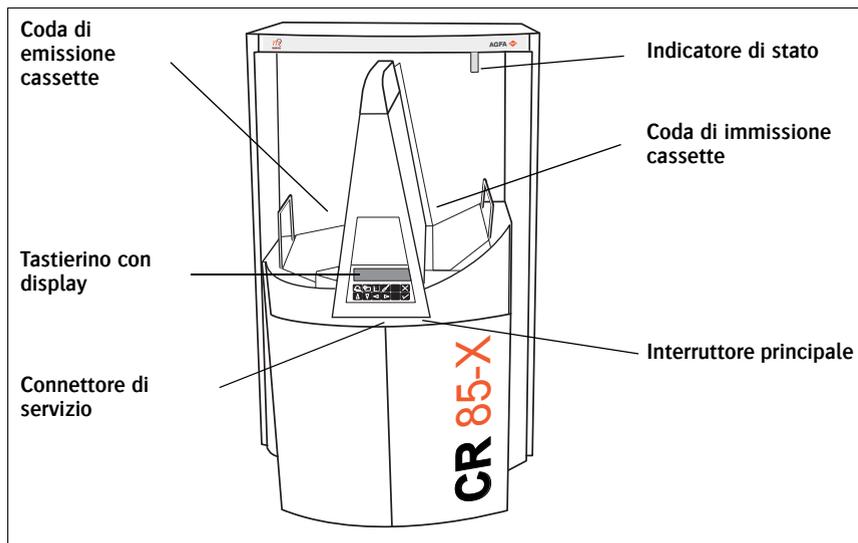
Il simbolo del bidone con le ruote sui prodotti e/o sulla documentazione allegata significa che le batterie usate non vanno trattate come normali rifiuti domestici, né mescolate ad essi.

Sulle batterie o sulle relative confezioni, questo simbolo del bidone con le ruote potrebbe essere impiegato insieme a un simbolo chimico. Nei casi in cui sia riportato un simbolo chimico, esso indica la presenza delle rispettive sostanze chimiche. Se l'apparecchiatura o i componenti sostituiti contengono batterie o accumulatori, smaltirli separatamente in base ai regolamenti locali.

Per la sostituzione delle batterie contattare il servizio vendita locale.

# Interfaccia utente

## Principali componenti del Digitalizzatore



I principali componenti del CR 85-X sono:

- **Coda di immissione cassette**

La coda di immissione delle cassette è in grado di accettare fino a 10 cassette da digitalizzare - anche di diverso formato - e fino a 9 cassette da cancellare.

- **Terminale di comando**

Dal momento che la gestione delle cassette avviene in modo completamente automatico, il funzionamento normale non richiede la pressione di alcun tasto. I tasti del terminale di comando servono esclusivamente per attivare

funzioni speciali quali la lettura di una lastra di emergenza o la cancellazione di una lastra.

■ **Indicatore di stato**

Una spia luminosa indica lo stato del CR 85-X.

■ **Coda di emissione cassette**

La coda di emissione delle cassette riceve le cassette che sono state trattate dal Digitalizzatore.

## Pannello di controllo

---

Il pannello di controllo del CR 85-X consta di un display LCD retroilluminato e di dieci tasti.



Dal momento che la gestione delle cassette avviene in modo completamente automatico, il funzionamento normale non richiede la pressione di alcun tasto. È necessario utilizzare i tasti solo nel caso di esecuzione di funzioni speciali oppure in caso di problemi (vale a dire inceppamento della cassetta o della lastra).

## Il tastierino

È possibile accedere rapidamente alle funzioni speciali tramite il terminale di comando. Il terminale di comando presenta i seguenti tasti:

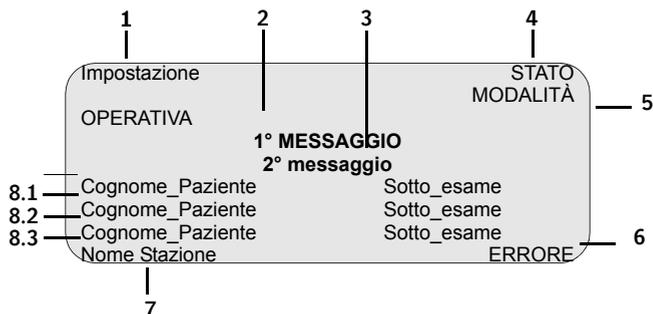
	<b>Tasto di Emergenza</b>	Per conferire ad un'immagine lo stato di "emergenza" quando questa viene inviata alla stazione di trattamento immagini.
	<b>Tasto Cancella</b>	Per cancellare immagini senza digitalizzarle. Questa operazione va eseguita se: <ul style="list-style-type: none"> <li>• una lastra è rimasta inutilizzata per oltre 3 giorni;</li> <li>• una lastra è stata esposta ad una dose eccezionalmente alta di raggi X.</li> </ul>
	<b>Tasto operatore principale</b>	Per accedere alle funzioni avanzate ("funzioni operatore principale").
	<b>Tasto Assistenza</b>	Per accedere alle funzioni per interventi di assistenza. Riservato soltanto a personale esperto del servizio assistenza.
	<b>Tasto Esc</b>	Per abbandonare la funzione attuale oppure per uscire da un menu senza salvare le modifiche.
	<b>Tasto Conferma</b>	Nella modalità operatore principale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• per selezionare un menu.</li> <li>• per accettare l'inserimento di una voce all'interno di un menu e ritornare alla modalità operatore.</li> </ul>

	Tasto <b>Su</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Per spostare il cursore al campo di inserimento precedente.</li><li>• Per scorrere verso l'alto.</li><li>• Per aumentare il numero in un campo d'inserimento numerico.</li></ul>
	Tasto <b>Giù</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Per spostare il cursore al campo di inserimento successivo.</li><li>• Per scorrere verso il basso.</li><li>• Per diminuire il numero in un campo d'inserimento numerico.</li></ul>
	Tasto <b>Sinistra</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Per scorrere all'indietro attraverso scelte multiple all'interno di un campo.</li><li>• Per spostare da destra a sinistra la posizione d'inserimento in un campo d'inserimento numerico.</li><li>• Per passare da un valore all'altro in un campo.</li></ul>
	Tasto <b>Destra</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Per scorrere in avanti attraverso scelte multiple all'interno di un campo.</li><li>• Per spostare da sinistra a destra la posizione d'inserimento in un campo d'inserimento numerico.</li><li>• Per passare da un valore all'altro in un campo.</li></ul>

# Display

Il pannello di controllo del CR 85-X ha un display LCD retroilluminato con 8 righe di 40 caratteri ciascuna. Il suo layout dipende dalla modalità operativa.

- Nella **modalità operatore**, il display dispone di zone riservate per informazioni specifiche:



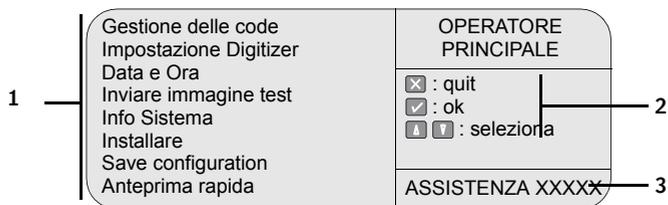
<b>1</b>	Impostazione della stazione di trattamento immagini: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [in bianco]: Stazione di trattamento immagini implicite selezionata.</li> <li>• Scollegato: trasmissione a tutte le stazioni di trattamento immagini disabilitata.</li> <li>• [stazione di trattamento] non pronta: Stazione di trattamento immagini non disponibile.</li> <li>• [stazione di trattamento] reinstradata: Immagini rinviate ad altra stazione di trattamento immagini.</li> </ul>
<b>2</b>	Tipo di messaggio
<b>3</b>	Altro commento o azione da intraprendere
<b>4</b>	Stato del sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRONTO: Il CR 85-X è pronto per il funzionamento.</li> <li>• OCCUPATO: Il CR 85-X sta eseguendo la scansione o la cancellazione.</li> <li>• ERRORE: si è verificato un errore.</li> <li>• BLOCCATO: id.</li> <li>• AVVERTENZA: id.</li> </ul>

<b>5</b>	Modo operativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [in bianco]: Modalità operativa normale.</li> <li>• EMERGENZA: funzione di emergenza per lastre con dati ID.</li> <li>• CANCELLAZIONE: funzione di ricancellazione.</li> </ul>
<b>6</b>	Stato di errore: codice di servizio (SERVIZIO XXXXX) o codice di errore (CODICE XXXXX)
<b>7</b>	Nome stazione del CR 85-X
<b>8.1</b>	Dopo lettura dati ID;
<b>8.2</b>	durante la scansione della lastra e la trasmissione dati dell'immagine;
<b>8.3</b>	durante la trasmissione dati dell'immagine alla stazione di trattamento immagini.

Se il sistema risulta inattivo per 5 minuti, il display luminoso LCD si oscura. Il display si illumina se:

- Il messaggio sul display cambia, ad esempio, se il Digitalizzatore riceve un messaggio dalla stazione di trattamento immagini.
- Si colloca una cassetta nella coda di immissione.
- Si preme un tasto del terminale di comando.

■ In **modalità operatore principale**, il funzionamento è basato su menu. Il menu visualizza le funzioni operatore principale, i tasti attivi e il codice di servizio.



<b>1</b>	Funzioni operatore alla tastiera
<b>2</b>	Tasti attivi
<b>3</b>	Codice di servizio

## L'indicatore di stato

La spia nella parte superiore del CR 85-X ne indica lo stato CR 85-X.

Colore	Fisso/ Lampeggiante	Stato	Azione
Verde	Fisso	Pronto.	Procedere.
	Lampeggiante	Occupato (trattamento lastra in corso).	Procedere.
Rosso	Fisso	Errore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i messaggi sul display.</li> <li>Fare riferimento a '<a href="#">Procedura generale in caso di disfunzioni</a>' a pagina 51.</li> </ul>
	Lampeggiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bloccato o avvertenza.</li> <li>Accensione/self test in corso.</li> <li>Modalità operatore principale.</li> <li>Modalità Servizio.</li> <li>CR 85-X non collegato a dispositivo di trattamento immagini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i messaggi sul display.</li> <li>Fare riferimento a '<a href="#">Procedura generale in caso di disfunzioni</a>' a pagina 51.</li> </ul>

## Segnali sonori

La CR 85-X fornisce informazioni sullo stato attraverso i segnali sonori. La lunghezza del segnale sonoro indica la reazione del sistema ad un comando del tasto.

- Un segnale sonoro **breve** indica che la CR 85-X ha accettato il comando del tasto e sta iniziando l'operazione.
- Un segnale sonoro **lungo** indica che è stato premuto un tasto non attivo oppure che CR 85-X ha rifiutato il comando del tasto.
- Un bip **intermittente** accompagna un messaggio di errore, di bloccato o di avvertimento. Fare riferimento a [Capitolo 3, 'Funzionamento avanzato \(Modalità Operatore principale\)'](#).

# Accensione della CR 85-X

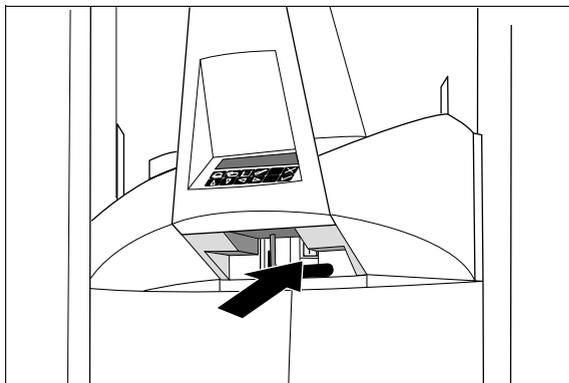
## *Prima dell'accensione*

Prima di accendere il CR 85-X accertarsi di aver soddisfatto le seguenti condizioni:

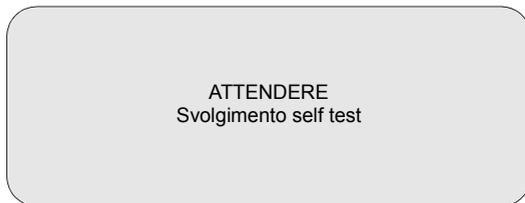
- Un tecnico dell'assistenza abbia collegato in modo corretto i collegamenti del CR 85-X ed abbia eseguito un test delle prestazioni.
- Avvenuta lettura delle norme di sicurezza poste all'inizio del presente manuale e osservanza di tali norme quando si opera con il CR 85-X.
- Acquisizione di una certa familiarità con le funzioni base del Digitalizzatore.

## *Accensione della CR 85-X*

Individuare l'interruttore principale e metterlo in posizione "ON".



Una volta acceso il Digitalizzatore sul display appare la seguente schermata:



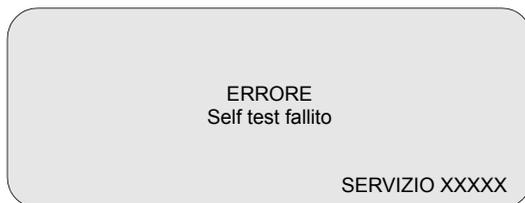
Il CR 85-X esegue un self test, inizializza tutti i componenti del Digitalizzatore, esegue tutta la procedura di avvio e controlla le cassette, le lastre e le immagini che devono ancora essere trasmesse nella coda immagini. In questa fase l'indicatore di stato è rosso e lampeggiante.

Se il CR 85-X ha completato con successo il self test, CR 85-X entra nella modalità operatore e visualizza la schermata principale dell'operatore:



L'indicatore di stato è verde fisso. Il CR 85-X è pronto per l'uso.

Se il CR 85-X visualizza:



*Si è verificato un errore durante il self test. Vedere [Capitolo 3, 'Funzionamento avanzato \(Modalità Operatore principale\)'](#).*

# Spegnimento di CR 85-X

## *Prima dello spegnimento*

Controllare che il CR 85-X non stia eseguendo la scansione di una lastra. Se il CR 85-X sta eseguendo la scansione di una lastra, l'indicatore di stato nella parte superiore dell'apparecchio è verde e lampeggiante.

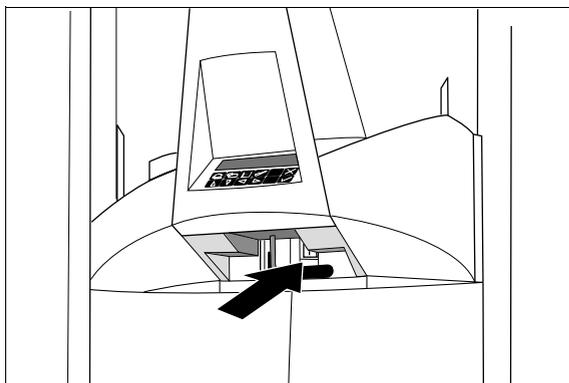
## *Spegnimento*

Si consiglia di disinserire il CR 85-X alla fine della giornata.



**AVVERTENZA:** Disinserire il CR 85-X unicamente se non si intende digitalizzare lastre di emergenza durante la notte. L'accensione del CR 85-X richiede pochi minuti. Durante questo tempo non è possibile la digitalizzazione di emergenza!

Posizionare l'interruttore principale su "OFF".



*Nota:* Per rimuovere il dispositivo dall'alimentazione di rete scollegare la spina di rete.

# Reset del CR 85-X

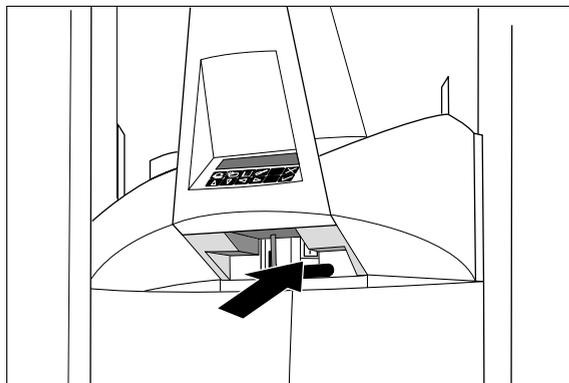
In presenza di circostanze eccezionali potrebbe risultare necessario eseguire il reset del CR 85-X, così come richiesto da un messaggio sul terminale di comando o come parte di una procedura di risoluzione dei problemi indicata nel presente manuale.



**Attenzione:** Non eseguire mai il reset del Digitalizzatore per eliminare l'inceppamento di una lastra o di una cassetta, in quanto, altrimenti, verrebbe danneggiata la lastra che si trova all'interno del Digitalizzatore. In caso di inceppamento di una lastra o di una cassetta, attenersi sempre alle procedure descritte nel Capitolo 4, *'Troubleshooting'* del Reference manual (Manuale di riferimento).

## Per eseguire il reset del Digitalizzatore:

- 1 Individuare l'interruttore principale e posizionarlo su "OFF".



- 2 Attendere 30 secondi.
- 3 Posizionare l'interruttore principale su "ON".



---

# Funzionamento di base (‘modalità operatore’)

---

Questo capitolo fornisce informazioni di base sul modo di digitalizzare lastre in condizioni normali e in situazioni di emergenza. Esso tratta, inoltre, il modo di cancellare una lastra per evitare immagini spurie causate da precedenti esposizioni o da radiazioni diffuse. Queste funzioni sono disponibili nella modalità operatore.

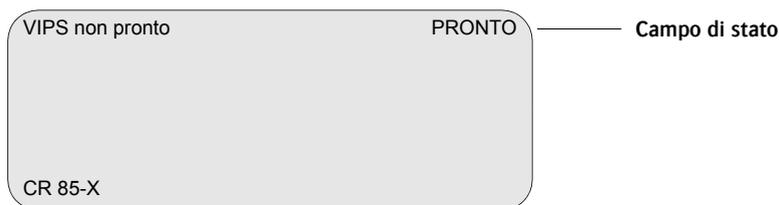
- [Letture di una lastra](#)
- [Letture di una lastra di emergenza](#)
- [Ricancellazione di una lastra](#)

# Lettura di una lastra

La funzione principale del CR 85-X è quella di digitalizzare lastre e trasmettere i dati dell'immagine digitale alla stazione di visualizzazione in anteprima e alla stazione di trattamento delle immagini.

## Per leggere una o più lastre:

- 1 Assicurarsi che la cassetta sia stata identificata correttamente tramite l'ID Station.  
Fare riferimento al Manuale utente dell'ID Software.
- 2 Controllare che il CR 85-X sia pronto per il funzionamento:
  - il CR 85-X deve visualizzare la schermata dell'operatore con lo stato "Pronto" o "Occupato".

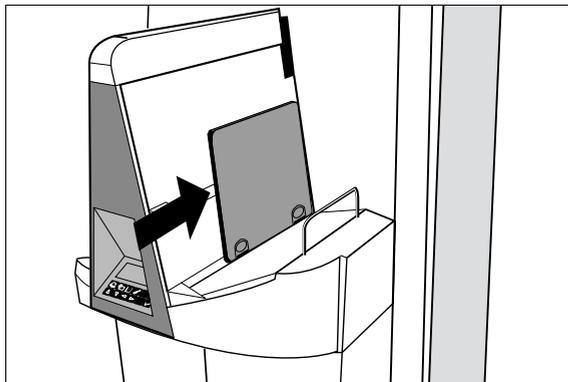


- l'indicatore di stato nella parte superiore del CR 85-X deve essere verde fisso o verde lampeggiante.



*Nota: Il CR 85-X è operativo se il campo di stato è uguale a "PRONTO", anche se appaiono i messaggi di stato della destinazione (ad es. "VIPS non pronto").*

**3** Collocare una o più cassette nella coda di immissione.



È possibile introdurre un massimo di 10 cassette, anche di formato diverso. Accertare che il meccanismo di apertura della cassetta si trovi nella parte inferiore.



Il Digitalizzatore accetta automaticamente la prima cassetta, legge la lastra ed invia i dati dell'immagine digitale alla stazione di visualizzazione in anteprima per un rapido controllo preventivo ed alla stazione di trattamento immagini per l'elaborazione delle immagini.

Se è abilitata l'anteprima rapida, il CR 85-X trasmette i dati dell'immagine digitale in blocchi di 100 righe alla stazione di visualizzazione in anteprima.

Quando ha trattato la cassetta, il CR 85-X visualizza la schermata principale dell'operatore.

#### 4 Rimuovere le cassette dalla coda di emissione.



*Nota: Quando il CR 85-X restituisce la cassetta, questa è pronta per essere riutilizzata immediatamente. Tuttavia, lasciandola inutilizzata per più di 3 giorni, sarà necessario ricancellarla, prima di riutilizzarla. Fare riferimento a ['Ricancellazione di una lastra'](#) a pagina 44.*

# Lettura di una lastra di emergenza

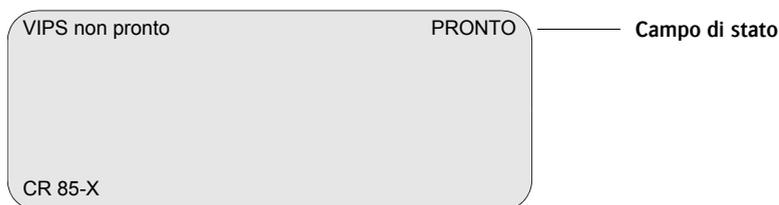
Può capitare di voler dare la precedenza a una lastra rispetto alle altre che la stazione di trattamento immagini sta trattando. Queste lastre sono riportate come 'lastre di emergenza'.



*Nota: Lo stato di emergenza sarà assegnato soltanto alla prima lastra introdotta nella feritoia d'introduzione cassetta del CR 85-X dopo aver premuto il tasto Emergenza.*

## Per leggere una lastra di emergenza:

- 1 Controllare che il CR 85-X sia pronto per il funzionamento:
  - il CR 85-X deve visualizzare la schermata dell'operatore con lo stato "Pronto" o "Occupato".



- l'indicatore di stato nella parte superiore del CR 85-X deve essere verde fisso o verde lampeggiante.

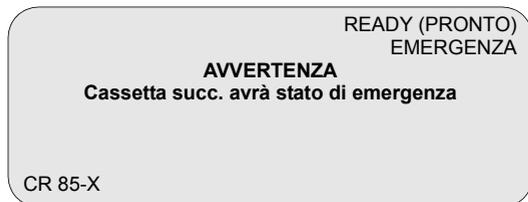


*Nota: Il CR 85-X è operativo se il campo di stato è uguale a "PRONTO", anche se appaiono i messaggi di stato della destinazione (ad es. "VIPS non pronto").*

- 2 Premere il tasto Emergenza sul terminale di comando.

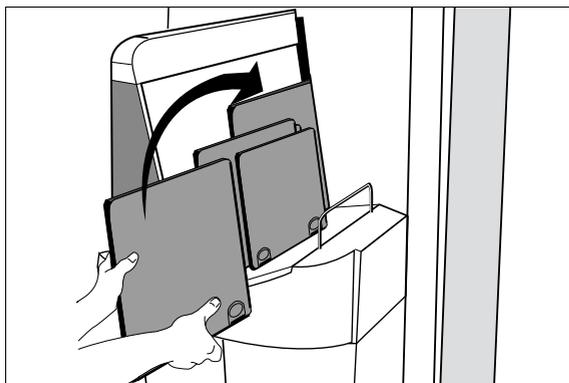


Sul display comparirà:



- 3 Nella pila di cassette della coda di immissione inserire, per prima, la cassetta a cui si desidera conferire lo stato di emergenza.

Non impilare la cassetta con stato di emergenza mentre il meccanismo di introduzione sta prelevando una cassetta dalla pila.



*Nota: Se non viene introdotta una cassetta entro 1 minuto dopo aver premuto il tasto Emergenza, il CR 85-X abbandonerà la funzione di emergenza, ritornando alla schermata principale dell'operatore.*

Se è abilitata l'anteprima rapida, il CR 85-X trasmette i dati dell'immagine digitale in blocchi di 100 righe alla stazione di visualizzazione in anteprima.

Una volta letti i dati di identificazione della cassetta di emergenza il CR 85-X visualizza la schermata principale dell'operatore. Il Digitalizzatore riprende l'elaborazione delle cassette rimaste nella coda di immissione.

Nel caso in cui, una volta premuto il tasto Emergenza, si decida di non riconoscere lo stato di emergenza ad una cassetta, è possibile uscire dalla funzione Emergenza premendo il tasto Esc oppure premendo una seconda volta il tasto Emergenza (tasto a due posizioni).



*Nota: Se nel corso della procedura di Emergenza viene visualizzato il messaggio "AVVERTENZA" o "BLOCCATO", il CR 85-X non uscirà dalla modalità di emergenza. Consultare il Reference manual.*

- 4 Rimuovere la cassetta dalla coda di emissione.

# Ricancellazione di una lastra

---

Al termine di un ciclo di digitalizzazione normale o di emergenza, il CR 85-X restituisce una lastra cancellata. Tuttavia, nei seguenti casi, bisognerà ricancellare la lastra prima di riutilizzarla in modo da evitare che eventuali immagini spurie interferiscano sull'immagine interessata:

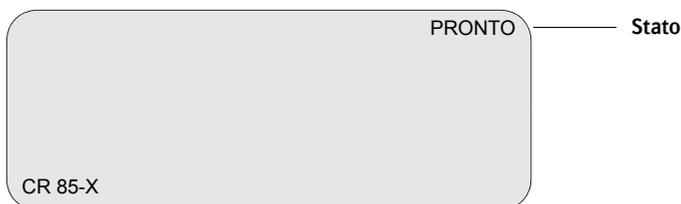
- Se la lastra non è stata usata da oltre 3 giorni.  
In tal caso, la lastra potrebbe essere stata esposta a radiazioni diffuse.
- Se una lastra è stata esposta a una dose eccezionalmente alta di raggi X.  
In tal caso, strati profondi della lastra possono trattenere ancora un'immagine latente dopo la cancellazione standard. Lasciar riposare la lastra almeno un giorno prima di ricancellarla.

È possibile cancellare lastre alle quali è stato conferito lo stato "da cancellare" tramite l'ID Station oppure lastre aventi lo stato "cancellate". È possibile cancellare una lastra oppure un lotto di massimo 9 lastre.

# Ricancellazione di lastre con lo stato "cancellate"

Per cancellare una o più lastre che sono state cancellate come parte di un ciclo di digitalizzazione normale o di emergenza:

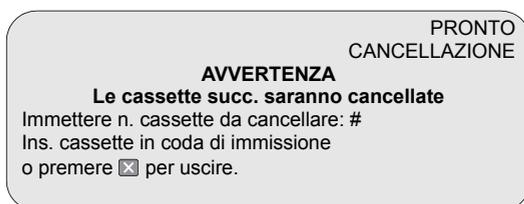
- 1 Controllare che il CR 85-X sia pronto per il funzionamento:
  - il CR 85-X deve visualizzare la schermata dell'operatore con lo stato "Pronto" o "Occupato".



- l'indicatore di stato nella parte superiore del CR 85-X deve essere verde fisso o verde lampeggiante.
- 2 Premere il tasto Cancella sul terminale di comando.



Sul display comparirà:



3 Utilizzare i tasti Su e Giù per impostare il numero di lastre da cancellare. Il valore predefinito è 1, il valore massimo è 9.

4 Collocare nella coda di immissione le cassette da cancellare.

Una volta eseguita la cancellazione, la cifra sul display diminuisce.

Mentre cancella, il CR 85-X visualizzerà ancora la schermata soprastante e l'indicatore di stato sarà verde e lampeggiante. Una volta cancellata la lastra, il CR 85-X visualizza la schermata principale dell'operatore.



A questo punto è possibile aggiungere al lotto cassette (esposte). Il Digitalizzatore cancellerà solo il numero di cassette specificato.

Se nella coda di immissione viene collocato un numero di cassette inferiore rispetto a quello specificato, il Digitalizzatore cancellerà le cassette contenute nella coda e ritornerà alla modalità normale dopo una pausa di un minuto.

È possibile uscire dalla funzione Cancella premendo il tasto Esc oppure premendo una seconda volta il tasto Cancella (tasto a due posizioni).



Se la schermata illustrata precedentemente non viene visualizzata ma sul display compare:

BLOCCATO  
CANCELLAZIONE

CANCELLARE "NOME PAZIENTE"?  
Premere  per canc. o  per scan.

è stata introdotta una cassetta identificata come non avente lo stato 'cancellata'. Adesso è possibile: annullare la cancellazione o cancellare la lastra.

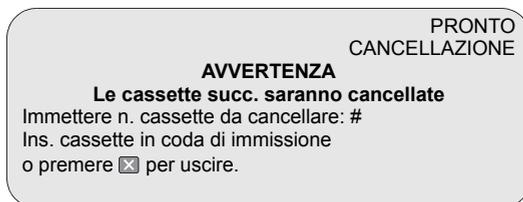
- Per annullare la cancellazione e fare una scansione regolare: premere il tasto Esc.



- Per cancellare la lastra: premere il tasto Conferma.



Durante la cancellazione, il CR 85-X visualizzerà:



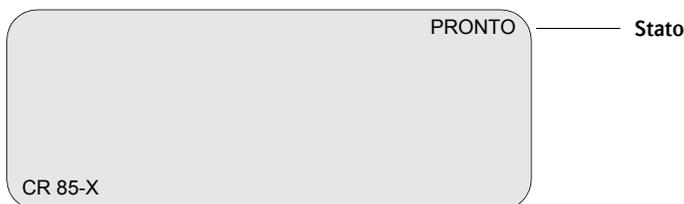
Una volta cancellata la lastra, il CR 85-X visualizza la schermata principale dell'operatore.

- 5 Rimuovere le cassette dalla coda di emissione.

# Ricancellazione di lastre con lo stato "da cancellare"

Per ricancellare una o più lastre alle quali è stato conferito lo stato "da cancellare" tramite l'ID Station:

- 1 Controllare che il CR 85-X sia pronto per il funzionamento:
  - il CR 85-X deve visualizzare la schermata dell'operatore con lo stato "Pronto" o "Occupato".



- l'indicatore di stato nella parte superiore del CR 85-X deve essere verde fisso o verde lampeggiante.
- 2 Collocare le cassette nella coda di immissione.  
Il CR 85-X cancellerà automaticamente le lastre. Sul display comparirà:



Una volta cancellata la lastra, il CR 85-X visualizza la schermata principale dell'operatore.

- 3 Rimuovere le cassette dalla coda di emissione.

---

# Funzionamento avanzato (‘Modalità Operatore principale’)

---

Questo capitolo fornisce una rassegna delle funzioni operatore principale e della individuazione dei problemi. Per informazioni dettagliate su questi argomenti, consultare il Reference manual (Manuale di riferimento).

- [Rassegna delle funzioni avanzate](#)
- [Procedura generale in caso di disfunzioni](#)
- [Diagnostica](#)
- [Eliminazione inceppamento cassette](#)
- [Eliminazione inceppamento lastre](#)

## Rassegna delle funzioni avanzate

Qui in basso è fornita una rassegna delle funzioni disponibili nella modalità operatore principale. Per maggiori informazioni, fare riferimento al Capitolo 3, *'Advanced operation (Key-operator mode)'* del Manuale di riferimento dell'CR 85-X.

Funzione nel menu principale operatore alla tastiera	Sezione nel Reference Manual (Manuale di riferimento)	Pagina
<b>Gestione delle code</b>	<i>'Consulting the images in the queue'</i>	48
<b>Digitalizzatore set-up</b>	<i>'Customizing the CR 85-X ('Digitizer set-up)'</i>	52
<b>Data e Ora</b>	<i>'Setting the date and time'</i>	58
<b>Inviare immagine test</b>	<i>'Sending test images'</i>	59
<b>Info Sistema</b>	<i>'Consulting information on the CR 85-X'</i>	60
<b>Installare</b>	<i>'Installing a new software version'</i>	64
	<i>'Installing a new language'</i>	69
	<i>'Installing new customer parameters'</i>	74
<b>Save configuration</b>	<i>'Saving the configuration data on a diskette (backup)'</i>	80
<b>Anteprima rapida</b>	<i>'Enabling/disabling fast preview'</i>	83

## Procedura generale in caso di disfunzioni

In situazioni particolari il display del CR 85-X fornisce informazioni esaustive sugli errori e sulle relative modalità di eliminazione. Lo stato del Digitalizzatore passa da "PRONTO" ad uno dei seguenti stati:

Messaggio	Indicatore di stato	Significato	Azione
Avvertenza	Rosso lampeggiante	È possibile continuare ad operare senza danneggiare la qualità dell'immagine.	Seguire le istruzioni che compaiono sul display. L'allarme scompare non appena il problema viene risolto.
Bloccato	Rosso lampeggiante	Il Digitalizzatore non preleva più cassette dalla coda di immissione. È possibile risolvere questo problema senza che sia necessario eseguire il reset del Digitalizzatore.	Seguire le istruzioni che compaiono sul display.
Errore	Rosso costante	Questo stato richiede, generalmente, un intervento da parte del Servizio di Assistenza oppure dell'operatore principale.	Seguire le istruzioni che compaiono sul display.



**Attenzione:** Non eseguire mai il reset del Digitizer, né per risolvere un problema di inceppamento della cassetta o della lastra, né per risolvere i problemi di comunicazione con la stazione di trattamento immagini.

## Diagnostica

---

Qui in basso è riportata una rassegna degli errori. Per informazioni più dettagliate, si veda il Reference manual (Manuale di riferimento).

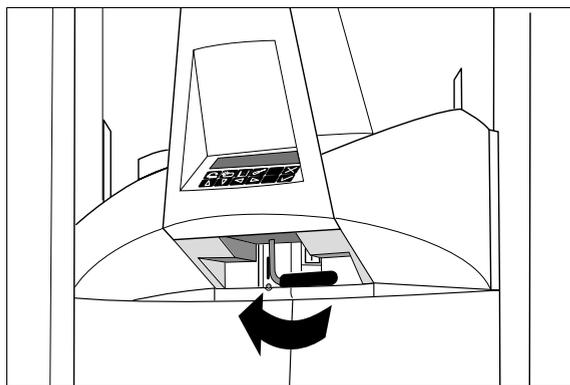
Per	Vedere la sezione	Pagina
<b>Eliminare errori "SERVICE XXXXX"</b>	<i>'Solving the 'ERROR' status'</i>	<i>87</i>
<b>Eliminare errori "ERRORXXXXX"</b>		

## Eliminazione inceppamento cassette

Una cassetta può incepparsi quando il CR 85-X accetta una cassetta oppure quando la rimanda nella coda di emissione. In tal caso parte della cassetta risulta o nella coda di immissione oppure nella coda di emissione.

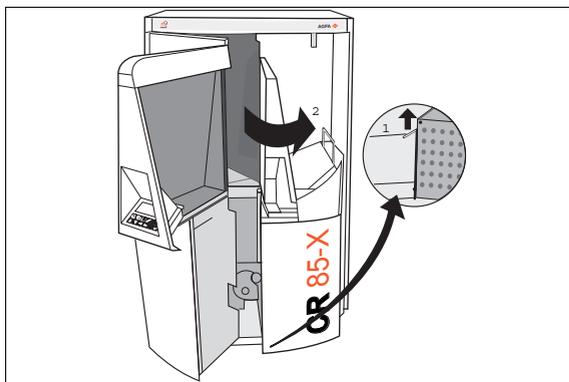
### Per eliminare l'inceppamento della cassetta:

- 1 Spegnere il CR 85-X.  
Fare riferimento a *'Spegnimento di CR 85-X'* a pagina 34.
- 2 Spingere verso sinistra la manopola nera posta sotto al pannello operativo per sbloccare gli sportelli anteriori del CR 85-X.

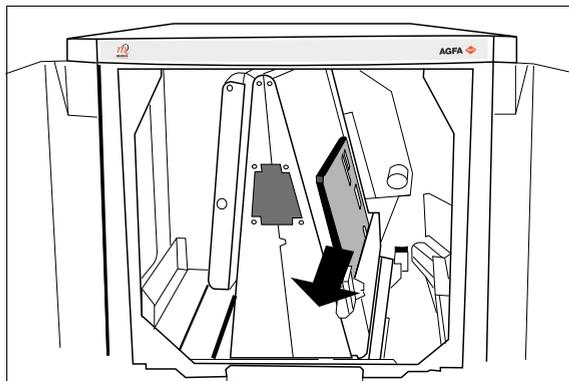


**3** Aprire lo sportello anteriore sinistro del Digitalizzatore.

Accertarsi di aver prima aperto lo sportello anteriore sinistro. Aprendo lo sportello anteriore sinistro viene interrotta automaticamente l'alimentazione a tutti i componenti critici.

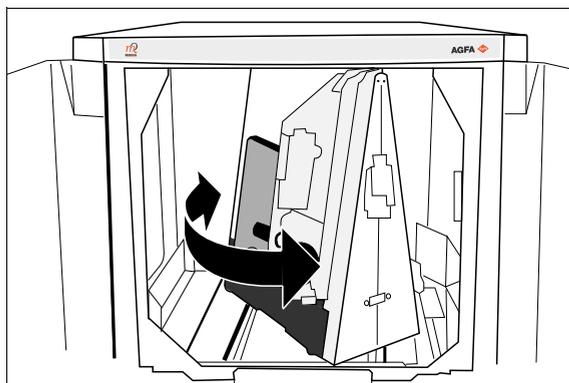
**4** Sollevare il chiavistello inferiore ed aprire lo sportello anteriore destro.

- 5 Rimuovere delicatamente la cassetta inceppata.



Se la cassetta si è inceppata nella feritoia di uscita, potrebbe risultare difficile raggiungerla. In tal caso passare alle fasi da 6 a 7.

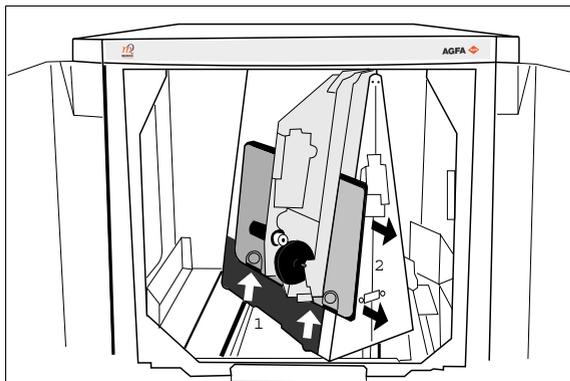
- 6 Se la cassetta si è inceppata nella feritoia di uscita ed è difficile da raggiungerla, girare in senso antiorario l'unità cassetta.



- 7 Rimuovere la cassetta tirandola a sé [2] e contemporaneamente sollevarla verso l'alto [1].



**Attenzione:** Se non si riesce a rimuovere agevolmente la cassetta, non continuare a smontare l'unità. Contattare il servizio assistenza locale.



**8** Chiudere gli sportelli anteriori.

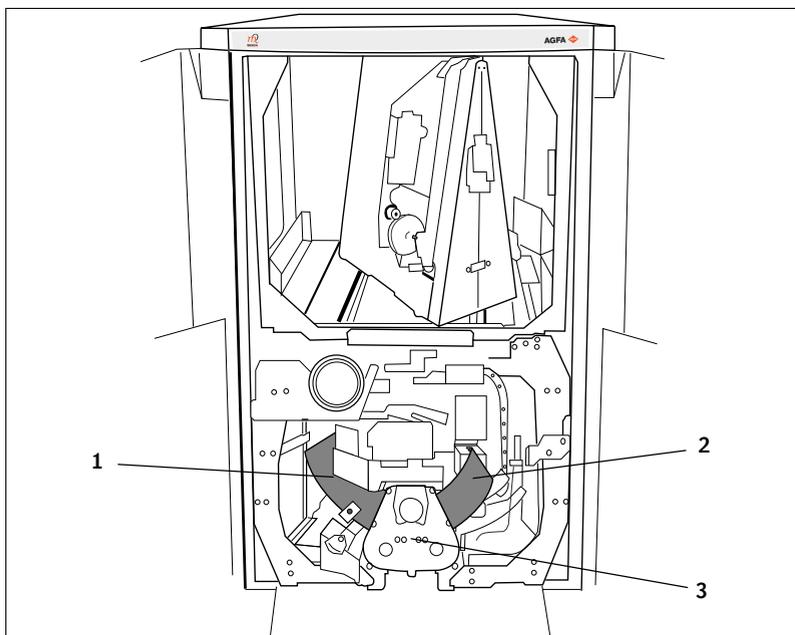
Il CR 85-X verrà riavviato automaticamente.

Dopo l'avvio compare la schermata principale dell'operatore.

## Eliminazione inceppamento lastre

Il CR 85-X legge e digitalizza sempre prima la lastra e poi la cancella e la invia alla coda di emissione. In caso di inceppamento della lastra prima che quest'ultima venga sottoposta a scansione, è possibile recuperare la lastra reinserendola nella cassetta e sottoponendola a nuova digitalizzazione. Nel maneggiare la lastra evitare il più possibile di esporla alla luce del sole.

Lo schema, riportato qui di seguito, mostra le possibili posizioni di una lastra inceppata ed il probabile stato della lastra.

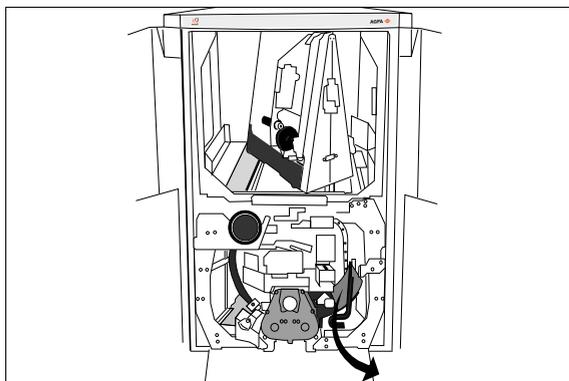


	Stato	Azione
<b>1</b>	Inceppamento della cassetta nell'unità post-scansione. Immagine OK.	Cancellare la lastra.
<b>2</b>	Inceppamento della cassetta nell'unità pre-scansione. La lastra non è stata cancellata ma lo stato della cassetta indica "cancellata".	<b>1</b> Reidentificare la cassetta tramite l'ID Station. <b>2</b> Digitalizzare la cassetta.
<b>3</b>	Inceppamento della lastra nello scanner. Lo stato della cassetta indica "cancellato" Immagine danneggiata.	<b>1</b> Cancellare la lastra. <b>2</b> Ripetere l'esame del paziente.

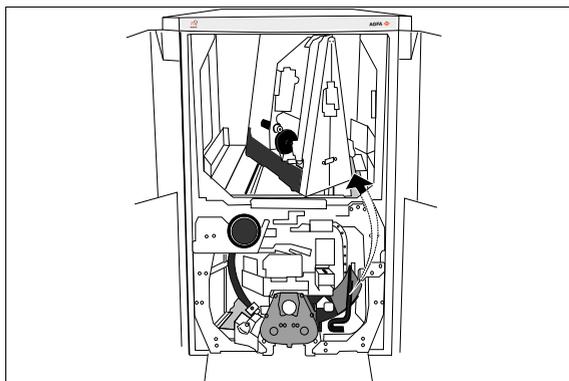
### Per eliminare l'inceppamento di una lastra:

- 1** Rimuovere la cassetta.  
Fare riferimento a ['Eliminazione inceppamento cassette'](#) a pagina [53](#).
- 2** Controllare se la lastra si è inceppata nell'unità pre-scansione oppure nell'unità post-scansione.  
Consultare lo schema precedente.
  - Se la lastra si è inceppata nell'unità pre-scansione passare alla fase [3](#).
  - Se la lastra si è inceppata nell'unità post-scansione passare alla fase [4](#).

- 3** Se la lastra si è inceppata nell'unità pre-scansione, rimuovere la lastra inceppata tirandola a sé con cautela.

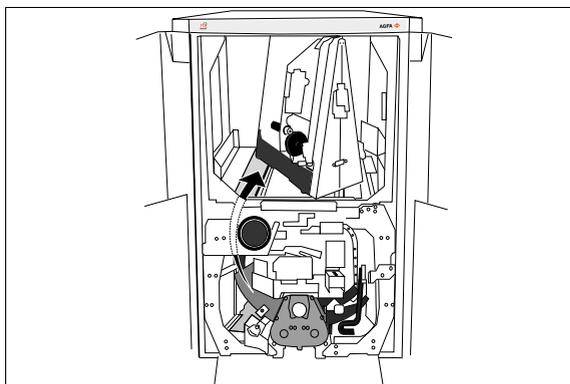


Se non risulta possibile rimuovere la lastra tirandola verso di sé, sollevarla e rimuoverla attraverso la parte superiore del Digitalizzatore.



- 4 Se la lastra si è inceppata nell'unità post-scansione, tentare di rimuovere la lastra inceppata tirandola a sé con cautela.

Se l'accesso è troppo stretto, sollevare la lastra inceppata oltre l'unità di cancellazione e rimuoverla attraverso la sezione superiore del Digitalizzatore.



**Attenzione:** Se ancora non è possibile rimuovere la lastra, non continuare a smontare l'unità. Contattare il servizio assistenza locale.

- 5 Chiudere gli sportelli anteriori.

Il CR 85-X verrà riavviato automaticamente.

Dopo l'avvio compare la schermata principale dell'operatore.

# **Foglio di informazioni sull'attrezzatura**

# Specifiche

<b>Descrizione del prodotto</b>	
Tipo di prodotto	Digitalizzatore
Nome commerciale	CR 85-X
Numero di modello	5148/100
Venditore/fabbricante originale	Agfa HealthCare N.V.
<b>Etichettatura</b>	
CE/TÜV	93/42 CEE "Direttiva per i dispositivi medici"(Europa), EN 60601-1:2006
cNRTLus	US: certificato UL, UL 60601-1 CAN: CSA 22.2 n. 601.1 M90
<b>Dimensioni</b>	
Lunghezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alla coda delle cassette: 1141 mm</li> <li>• al piede: 840 mm</li> </ul>
Largh.	840 mm
Altezza	1420 mm
<b>Peso</b>	
Disimballato	320 kg
<b>Assorbimento di corrente</b>	
Standby	circa 300 W
Massimo	circa 1700 W (=8,5 A)
Intervallo di alimentazione auto-regolante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 V (-10%) a 240 V (+10%)</li> <li>• 50-60 Hz</li> </ul>
Corrente di esercizio	8,5 A (200-240 V)

<b>Requisiti ambientali</b>	
Temperatura ambiente	20°C - 30°C
Escursione termica massima	0,5°C/min.
Umidità relativa	10% - 80%
Campo magnetico	inferiore a 5 Gauss, conforme a EN 61000-4-8, Livello 5
Esposizione ai raggi solari	non deve funzionare in piena luce solare
Pressione barometrica durante il funzionamento	70 - 106 kPa
Altitudine relativa nel centro	da 3000 a 0 m
<b>Emissioni fisiche</b>	
Emissione di rumori (livello del suono secondo le norme DIN 45635 Part. 27)	
• Durante la scansione	massimo 65 dB(A)
• Standby	massimo 46 dB(A)
Emissione di calore (alla capacità max. con lastre da 35 cm x 43 cm)	
• Europa	0,8 kWh
• GB	2730 BTU/hr
<b>Capacità della coda cassette</b>	
10 cassette di diverse dimensioni, sia nella coda di immissione sia in quella di emissione	
<b>Prestazioni</b>	
Resa relativa ad alta risoluzione	<b>112 lastre/ora (a seconda delle dimensioni)</b>
Resa relativa a risoluzione standard	<b>112 lastre/ora (a seconda delle dimensioni)</b>
<b>Durata di vita</b>	
Durata di vita del prodotto prevista (se verificato e mantenuto regolarmente secondo le istruzioni dell'Agfa)	7 anni
<b>Manutenzione preventiva</b>	
Frequenza della manutenzione preventiva. Va effettuata da un ingegnere addetto all'assistenza certificato Agfa.	Una volta ogni 6 mesi o 25000 cicli, a seconda di quale delle due eventualità si verifichi per prima.

<b>Risoluzione in scala di grigi</b>	
Acquisizione dati	12 bit/pixel
Resa per processore	12 bit/pixel
<b>Condizioni ambientali (durante lo stoccaggio)</b>	
<i>Nota: Le condizioni climatiche per lo stoccaggio sono conformi all'EN60721-3-1 classe 1K4.</i>	
Temperatura ambiente	tra -20 °C e 55 °C
Umidità relativa	tra 15 % e 80 %
Velocità di variazione della temperatura	1 °C/min
Pressione barometrica	tra 70 kPa e 106 kPa
<b>Condizioni ambientali (durante il trasporto)</b>	
<i>Nota: Le condizioni climatiche per il trasporto sono conformi all'EN60721-3-2 classe 2K4.</i>	
Temperatura ambiente	tra -25 °C e 55 °C
Umidità relativa	tra 15 % e 100 %
Velocità di variazione della temperatura	1 °C/min
Pressione barometrica	tra 70 kPa e 106 kPa

<b>Risoluzione spaziale</b>	
HR: alta risoluzione (high resolution); SR: risoluzione standard (standard resolution)	
35 x 43 cm (14 x 17") HR	10 pixel/mm
35 x 43 cm (14 x 17") SR	6,7 pixel/mm
21 x 43 cm HR	10 pixel/mm
35 x 35 cm (14 x 14") HR	10 pixel/mm
35 x 35 cm (14 x 14") SR	6,7 pixel/mm
30 x 24 cm HR	10 pixel/mm
24 x 18 cm HR	10 pixel/mm
30 x 15 cm HR	10 pixel/mm
10 x 8" HR	10 pixel/mm
12 x 10" HR	10 pixel/mm
30 x 24 cm Mammo	20 pixel/mm
24 x 18 cm Mammo	20 pixel/mm
30 x 24 cm Extremities	20 pixel/mm
24 x 18 cm Extremities	20 pixel/mm

<b>Area di scansione (larghezza di scansione x lunghezza di scansione)</b>	
HR: alta risoluzione (high resolution); SR: risoluzione standard (standard resolution)	
35 x 43 cm (14 x 17") HR & SR	348 x 424 mm
21 x 43 cm HR	202 x 424 mm
35 x 35 cm (14 x 14") HR & SR	348 x 348 mm
30 x 24 cm HR	292 x 232 mm
24 x 18 cm HR	232 x 172 mm
30 x 15 cm HR	292 x 142 mm
10 x 8" HR	246 x 195 mm
12 x 10" HR	297 x 246 mm
30 x 24 cm Mammo	292 x 238 mm
24 x 18 cm Mammo	232 x 178 mm
30 x 24 cm Extremities	292 x 232 mm
24 x 18 cm Extremities	232 x 172 mm

Appendice

---

**B**

# Cassette CR

## Norma di sicurezza

---

Fare molta attenzione nel rimuovere la lastra dalla cassetta CR. Fare riferimento alla procedura di pulizia descritta più avanti in questo manuale.



**AVVERTENZA:** Assicurarsi che il dispositivo di comando esposizione automatica sia posto sopra la cassetta al fine di evitare che i pazienti ricevano una dose eccessiva di raggi X. Se posto sotto la cassetta, la protezione di retrodiffusione (piombo) contenuta nel lato rosso della cassetta, trattiene una certa quantità di raggi X. La dose misurata dalla cellula sarà quindi molto inferiore a quella effettivamente data al paziente. Se posto sotto la cassetta, la protezione di retrodiffusione (piombo) contenuta nel lato rosso della cassetta, trattiene una certa quantità di raggi X. La dose misurata dalla cellula sarà quindi molto inferiore a quella effettivamente erogata al paziente.

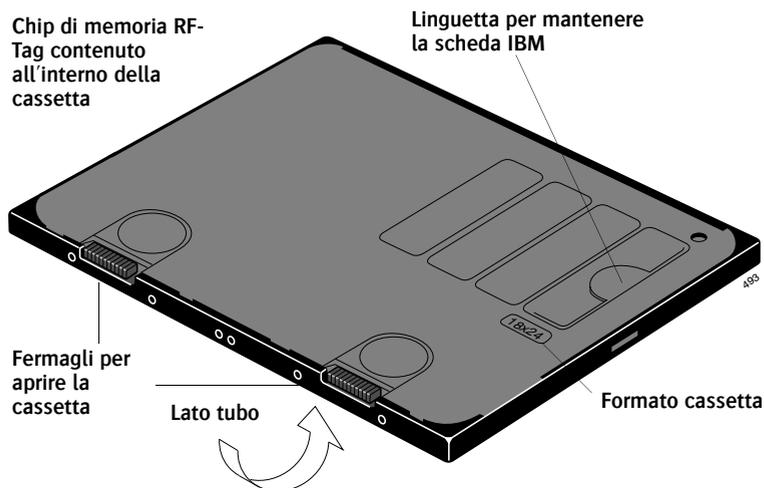
La lastra provoca una specifica diffusione di raggi X. Ciò influenza la risposta del dispositivo di controllo dell'esposizione. Per compensare ciò, potrebbe essere necessario ricalibrare il dispositivo per l'impiego con le cassette CR.

## Descrizione della cassetta CR

La lastra e la cassetta CR sono compatibili con le tabelle raggi X esistenti. L'attrezzatura e le routine di esposizione non sono state modificate quando si passa dal trattamento delle immagini tradizionale a quello digitale. Sebbene compatibile con l'attrezzatura raggi X esistente, una cassetta CR è molto diversa da una cassetta tradizionale. La differenza più sostanziale è all'interno, nel ricevitore immagini.



*Nota: Le cassette ADC Compact e le cassette ADC 70 non sono intercambiabili, ma si possono usare le stesse lastre per entrambe le cassette.*



### ***Memoria integrata***

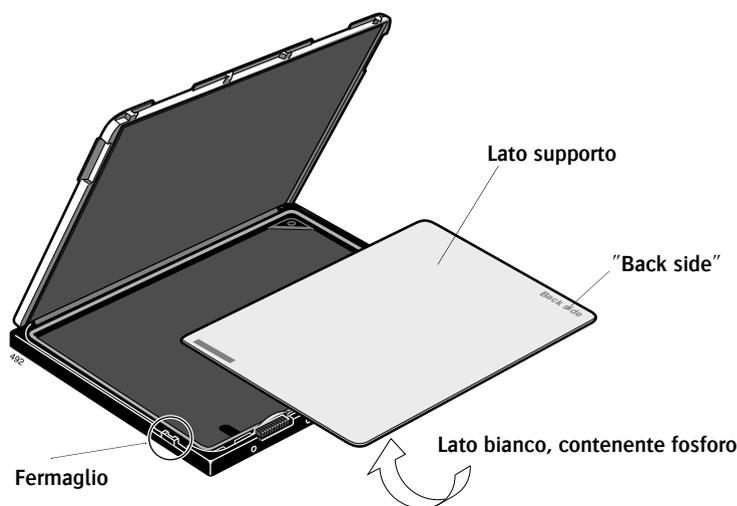
La differenza principale è nel chip di memoria RF-Tag che è permanentemente integrato nella cassetta. Usando l'Agfa ID Software è possibile introdurre nel chip di memoria i dati demografici e degli esami del paziente. L'identificazione di tali dati è eseguita dal tagging a radiofrequenza no-touch tramite una scheda ad antenna integrata nella cassetta CR.

## Lastra

Un'altra differenza tra una cassetta CR e una cassetta tradizionale è l'elemento sensibile ai raggi X (ricevitore d'immagini). Quest'ultimo non è più una pellicola ma una lastra che può essere riutilizzata migliaia di volte.

Il modo in cui questa lastra viene inserita nella cassetta è di grande importanza. Il lato contenente il fosforo bianco dev'essere orientato verso il lato nero del tubo della cassetta. Il lato di supporto (indicato dalla dicitura "back side") è quindi orientato verso il lato rosso della cassetta, come indicato nella illustrazione in basso.

I "fermagli" montati sulla cassetta evitano che questa venga aperta da un sistema tradizionale a luce diurna come il Curix Capacity (Plus), per cui anche nelle sezioni ibride tradizionale/digitale viene evitata la possibilità di errori.



## Pulizia della piastra

Accertarsi che la lastra CR entri sempre nella stessa cassetta durante la pulizia. Con l'introduzione di nuovi codici di inizializzazione, è importante che la lastra CR non finisca in una cassetta inizializzata per un altro codice. In caso di dubbio, re-inizializzare la cassetta con il codice di inizializzazione presente sulla lastra CR.

Per pulire la lastra, utilizzare esclusivamente AGFA CR Phosphor Plate Cleaner e un panno in cellulosa morbido non sfilacciato.



**Attenzione:** Non utilizzare AGFA CR Phosphor Plate Cleaner per pulire le lastre Mammo CR MM3.0 se il codice lotto inizia con la lettera "B" o con un numero. Queste lastre Mammo CR MM3.0 richiedono panni detergenti specifici. Non utilizzare questi panni per pulire lastre non Mammo!

### *Procedura*

- Inumidire il panno con il prodotto e strofinare delicatamente e in maniera uniforme la superficie della lastra (lato fosforo e retro).
- Far asciugare la lastra per circa 10 minuti per consentire l'evaporazione del solvente.
- Pulire la cassetta accuratamente. Per eliminare l'eventuale polvere presente utilizzare un panno asciutto o aria compressa. (PER LA PULIZIA DELL'INTERNO DELLA CASSETTA NON UTILIZZARE UN DETERGENTE PER SCHERMI.)
- Quando la lastra si è asciugata (dopo circa 10 minuti), verificare di nuovo l'eventuale presenza di particelle di materiale e di altre impurità prima di riposizionare la lastra nella cassetta.

### *Quando?*

- Almeno una volta al mese oppure ogni qualvolta sussista il dubbio della presenza di particelle visibili sulle immagini radiografiche.
- Per le lastre CR Mammo si richiede una frequenza di pulizia maggiore.
- In caso di polvere eccessiva o in atmosfere eccessivamente secche è pure necessaria una frequenza di pulizia maggiore. (Il detergente per schermi contiene agenti antistatici che riducono la formazione di cariche statiche e l'accumulo di polvere).

## Pulizia delle cassette

---

Pulire la cassetta accuratamente. Per eliminare l'eventuale polvere presente utilizzare un panno asciutto o aria compressa. (PER LA PULIZIA DELL'INTERNO DELLA CASSETTA NON UTILIZZARE UN DETERGENTE PER SCHERMI).

---

# Scheda tecnica delle cassette

---

## *Dimensioni*

- 35 x 43 cm (14 x 17"),
- 35 x 35 cm (14 x 14"),
- 24 x 30 cm,
- 18 x 24 cm,
- 8 x 10",
- 10 x 12",
- 21 x 43 cm (con parziale scansione di cassette specializzate da 35 x 43 cm),
- Cassetta ad alta risoluzione HR da 35 x 43 cm,
- Cassetta ad alta risoluzione HR da 35 x 35 cm,
- Cassetta per odontoiatria da 15 x 30 cm.

## *Normative*

- DIN 6832 parte 1 & 2
- ANSI/NAPM IT 1.49-1995
- IEC 406 (bozza 1995)

## *Peso*

- 35 x 43 cm generalmente 1,6 kg

## *Materiale*

- |                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| ■ Corpo                | ABS (Acrilonitrile Butadiene Stirene) |
| ■ Angoli               | Gomma in poliuretano (PUR)            |
| ■ Cerniera             | Polipropilene (PP)                    |
| ■ Rivestimento interno | Makrolon                              |

### *Identificazione*

- Chip di memoria (scheda RF-tag) integrato nella cassetta

### *Protezione di retrodiffusione*

- 150  $\mu$  piombo

# Scheda tecnica della lastra

## *Dimensioni*

- 35 x 43 cm (14 x 17")
- 35 x 35 cm (14 x 14")
- 24 x 30 cm
- 18 x 24 cm
- 8 x 10"
- 10 x 12"
- 15 x 30 cm

## *Struttura della lastra*

- |                     |   |
|---------------------|---|
| ■ Strato protettivo | Polimero indurito a fascio di elettroni |
| ■ Fosforo           | BaSrFBrI:Eu                             |
| ■ Base              | P.E.T.                                  |

## *Caratteristiche*

Il suo spettro di luminescenza è la tipica luminescenza a  $\text{Eu}^{2+}$ , cioè intorno a 390 nm nei reticoli del tipo BaFBr. La parte superiore dello spettro di luminescenza è spostata leggermente alle lunghezze d'onda più lunghe a causa dell'incorporamento dello ioduro.

Lo spettro di stimolazione è molto più ampio di quello del BAFBr puro ed è spostato a lunghezze d'onda più lunghe. Tale spostamento è causato in primo luogo dalla parziale sostituzione di Ba con Sr e in secondo luogo dall'incorporamento di ioduro. Grazie allo spostamento rosso dello spettro di stimolazione, la massima stimolabilità è assicurata a 633 nm, la lunghezza d'onda del laser di stimolazione.

Il fosforo Agfa possiede eccellenti caratteristiche di degradazione residua. Due ore dopo l'esposizione è disponibile ancora circa l'80% dell'energia immagazzinata durante l'esposizione. La ritenzione dell'immagine è maggiore del 50% sino a 24 ore dopo l'irradiazione.



# **Osservazioni relative a emissione HF e immunità**

# Osservazioni relative a emissione HF e immunità

Il dispositivo è stato testato per un normale ambiente ospedaliero, come descritto di seguito.

L'utente del dispositivo deve garantirne l'uso in tale ambiente.

Ciononostante, in base alla lunghezza e alla modalità di installazione, la connessione di cavi per il trasferimento dati può influire sull'emissione HF e l'immunità.

Test di emissioni	Conformità	Linee guida per l'ambiente elettromagnetico
Emissioni RF conformi al CISPR 11	Gruppo 1	Il digitalizzatore impiega energia RF solo per le proprie funzioni interne. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non dovrebbero causare alcuna interferenza in apparecchiature elettroniche circostanti.
Emissioni RF conformi al CISPR 11	Classe A	Il digitalizzatore è idoneo all'uso in tutte le situazioni tranne quelle domestiche, e può essere utilizzato in contesti domestici e in quelli direttamente collegati alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che alimenta edifici a uso domestico, a condizione che venga rispettata la seguente avvertenza.
Emissioni armoniche conformi all'IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/emissioni flicker conformi all'IEC 61000-3-3	Conforme	<b>AVVERTENZA:</b> l'utilizzo del dispositivo è riservato agli operatori sanitari. Questo dispositivo potrebbe provocare interferenze radio o danneggiare il funzionamento di un'apparecchiatura nelle vicinanze. Potrebbe essere necessario prendere misure attenuanti, quali il riorientamento o il riposizionamento del digitalizzatore o la schermatura della postazione.

***Il funzionamento del dispositivo è previsto nell'ambiente elettromagnetico indicato qui sotto. L'utente del dispositivo deve garantirne l'uso in tale ambiente.***

Test di resistenza al disturbo	Livello del test IEC 60601	Livello di concordanza	Linee guida per l'ambiente elettromagnetico
Scarica elettrostatica conforme all'IEC 61000-4-2	Scarica per contatto $\pm 6$ kV Scarica in aria $\pm 8$ kV	Scarica per contatto $\pm 6$ kV Scarica in aria $\pm 8$ kV	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle in ceramica. Se i pavimenti sono in materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30 %.
Variabili dei transitori/treni elettrici veloci conformi all'IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV per i cavi di rete $\pm 1$ kV per i cavi di ingresso e uscita	$\pm 2$ kV per i cavi di rete $\pm 1$ kV per i cavi di ingresso e uscita	La qualità della tensione fornita deve corrispondere a quella di un tipico ambiente commerciale o clinico.
Tensioni impulsive (surge) conformi all'IEC 61000-4-5	Tensione bilanciata $\pm 1$ kV Tensione modalità comune $\pm 2$ kV	Tensione bilanciata $\pm 1$ kV Tensione modalità comune $\pm 2$ kV	La qualità della tensione fornita deve corrispondere a quella di un tipico ambiente commerciale o clinico.
Buchi di tensione, interruzioni brevi e variazioni nell'erogazione di tensione conformi all'IEC 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>&lt; 5\% U_r</math> (<math>&gt; 95\%</math> buco di <math>U_r</math>) per <math>\frac{1}{2}</math> periodo</li> <li>• <math>40\% U_r</math> (<math>&gt; 60\%</math> buco di <math>U_r</math>) per 5 periodi</li> <li>• <math>70\% U_r</math> (<math>30\%</math> buco di <math>U_r</math>) per 25 periodi</li> <li>• <math>&lt; 5\% U_r</math> (<math>95\%</math> buco di <math>U_r</math>) per 5 s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>&lt; 5\% U_r</math> (<math>&gt; 95\%</math> buco di <math>U_r</math>) per <math>\frac{1}{2}</math> periodo</li> <li>• <math>40\% U_r</math> (<math>&gt; 60\%</math> buco di <math>U_r</math>) per 5 periodi</li> <li>• <math>70\% U_r</math> (<math>30\%</math> buco di <math>U_r</math>) per 25 periodi</li> <li>• <math>&lt; 5\% U_r</math> (<math>95\%</math> buco di <math>U_r</math>) per 5 s</li> </ul>	La qualità dell'erogazione di tensione deve corrispondere a quella di un tipico ambiente commerciale o clinico. Se l'utente intende far funzionare il dispositivo in continuazione, anche in caso di interruzione dell'erogazione di energia, si raccomanda l'utilizzo di una erogazione di energia senza interruzioni o di una batteria.
Campo magnetico alla frequenza di erogazione (50/60 Hz) conforme all'IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Il campo magnetico alla frequenza di rete deve corrispondere ai valori tipici di un ambiente commerciale o clinico.
<p>• NOTA: <math>U_r</math> è la corrente alternata presente in rete prima dell'applicazione del livello del test.</p>			

***Il funzionamento del dispositivo è previsto nell'ambiente elettromagnetico indicato qui sotto. L'utente del dispositivo deve garantirne l'uso in tale ambiente.***

Test di resistenza al disturbo	Livello del test IEC 60601	Livello di concordanza	Ambiente elettromagnetico
			Utilizzare gli apparecchi radio mobili e portatili a una distanza di sicurezza dal dispositivo (compresi i cavi), non inferiore alla distanza di separazione raccomandata, calcolata in base all'equazione idonea per la frequenza di trasmissione. Distanza di separazione raccomandata:
Variabili dei disturbi condotti ad alta frequenza conformi all'IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$ tra 150 kHz e 80 MHz	$3 V_{\text{eff}}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Variabili dei disturbi irradiati ad alta frequenza conformi all'IEC 61000-4-3	$3 \text{ V/m}$ Tra 80 MHz e 2,5 GHz	$3 \text{ V/m}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$ tra 80 MHz e 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ tra 800 MHz e 2,5 GHz
			<p><math>P</math> è la potenza nominale del trasmettitore in watt (W) in base alle informazioni sul trasmettitore fornite dal fabbricante e <math>d</math> è la distanza di separazione raccomandata in metri (m).</p> <p>In base a un'indagine condotta sul posto<sup>a</sup>, l'intensità di campo dei trasmettitori radio fissi è inferiore al livello di concordanza<sup>b</sup> per tutte le frequenze.</p> <p>Eventi di disruzione sono possibili nelle vicinanze di dispositivi che riportano questo simbolo:</p>
			

			 <p>Il dispositivo utilizza un dispositivo a corto raggio di classe 1 (7 dB<math>\mu</math>A/m a 10 m) con ISM-Band 13,56 MHz).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applicherà l'intervallo più alto.</li> <li>• NOTA 2: È possibile che queste linee guida non siano applicabili a tutte le situazioni. La dispersione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di edifici, oggetti e persone.</li> </ul>			

a. Oltre l'intervallo di frequenza di 150 kHz - 80 MHz, l'intensità di campo sarà inferiore a 3 V/m.

b. Non è possibile una determinazione teorica precisa a priori dell'intensità di campo dei trasmettitori radio fissi, come le basi dei radiotelefoni, le trasmissioni mobili per le zone rurali, le stazioni dei radioamatori e i trasmettitori radio AM ed FM. Si raccomanda un'indagine della postazione, per accertare l'ambiente elettromagnetico risultante dalla presenza di trasmettitori fissi ad alta frequenza. Se l'intensità di campo del dispositivo supera il livello di concordanza indicato sopra, il dispositivo deve essere tenuto sotto osservazione relativamente al suo funzionamento normale in ciascuna sede di utilizzo. In caso di prestazioni dalle caratteristiche insolite, può essere necessario prendere ulteriori provvedimenti, come per esempio modificare l'orientamento del dispositivo.

***Il funzionamento del dispositivo è previsto in un ambiente elettromagnetico nel quale venga effettuato il monitoraggio delle variabili dei disturbi irradiati ad alta frequenza. L'utente del dispositivo può contribuire a evitare le disruptioni elettromagnetiche mantenendo le distanze minime raccomandate qui sotto tra l'apparecchiatura di comunicazione ad alta frequenza portatile e mobile (trasmettitori) e il dispositivo, in funzione della potenza massima di uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.***

Distanze di separazione raccomandate tra l'apparecchiatura di comunicazione ad alta frequenza portatile e mobile e il dispositivo			
Potenza nominale del trasmettitore  W	Distanza di separazione in funzione della frequenza di trasmissione  m		
	tra 150 kHz e 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	tra 80 MHz e 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	tra 800 MHz e 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Si può calcolare la distanza risolvendo l'equazione per ciascuna colonna.  
P è la potenza nominale del trasmettitore in watt (W) in base alle informazioni sul trasmettitore fornite dal fabbricante, solo per i trasmettitori la cui potenza nominale non è riportata nella tabella qui sopra.

- NOTA 1: Per calcolare la distanza di separazione raccomandata dei trasmettitori nell'intervallo di frequenze tra 80 MHz e 2,5 GHz è stato utilizzato un fattore aggiuntivo di 10/3, al fine di ridurre la probabilità di una disruptione causata da un'apparecchiatura di comunicazione mobile o portatile introdotta accidentalmente nella zona di stazionamento dei pazienti.
- NOTA 2 : È possibile che queste linee guida non siano applicabili a tutte le situazioni. La dispersione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di edifici, oggetti e persone.





0413

Stampato in Belgio

Publicato dall'Agfa HealthCare N.V., B-2640 Mortsel-Belgio

4450C IT 2013-04-30

**AGFA**   
HealthCare