# **DX-D 100**

5410/050

5411/050

5411/300

5411/400

# Manuale utente



# Indice

Note legali	_
Presentazione del manuale	
Contenuto	
Informazioni sugli avvisi di sicurezza in questo docum	ento
	CITE
Econero di reconcebilità	/
Esonero di responsabilità	
Uso previsto	
Destinatario	10 11
Configurazione	
DX-D 100	
Integrazione	10 15
Integrazione Opzioni e accessori	10
Comandi per il funzionamento	10
Comandi per il funzionamento  La Console dei comandi  Il pannello di controllo	10
Il pappello di controllo	12 21
Comando a distanza agli infrarossi	22
Comando a distanza agli infrarossi	22
Rivelatore DR portatile	Zo
Contenitore per lo stoccaggio	24
La documentazione utente DX-D 100 contiene	
2.7	•
	25
La Guida introduttiva contiene: Reclami relativi al prodotto	4/
Classificazione	∠ი
Conformità	
Per gli Stati Uniti	
Connettività	31
32	•••
	20
Collegamento dei dispositivi USBInstallazione	33
Conservazione della chiave per brugole Etichette	
Messaggi Pulizia e disinfezione	
Disinfezione	35
Disinfettanti approvati	40
Sicurezza dei dati del paziente	4J
Chiave RFID persa o rubata	41
Indicazioni sulla sicurezza	43
Pulizia del sistema	
Disinfezione del sistema	40

	Pulsante per l'arresto di emergenza	47
D۳	otezione dell'ambiente	
	oduttiva	
	vio di DX-D 100	
Fu	ınzionamento di DX-D 100	<b></b> 53
	Flusso di lavoro per lo spostamento e il	
	posizionamento	54
	Flusso di lavoro di base per l'acquisizione d	
	immagini	
	Utilizzo della 'tastiera virtuale'	60
	Comandi per il funzionamento del lettore	di codici
	a barre	
	Caricare la batteria di un Rivelatore DR	
	Gestire i codici di accesso per il tastierino	
	Uso del lettore RFID per l'autenticazione	
	dell'utente	
	resto di DX-D 100	
	restare NX chiudendo la sessione di Windows	
Risoluzion	ne dei problemi	74
Aı	rea angolare del rivelatore non esposta	75
	movimento motorizzato si è interrotto e l'unità r	
	sere spostata	-
	ci	
	ati tecnici DX-D 100	
Do	Dati tecnici del rivelatore DR	
	Dati tecnici dell'unità mobile a raggi X	/8

# Note legali



0413



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgio

Per ulteriori informazioni sui prodotti Agfa, visitare il sito www.agfa.com.

Agfa e il rombo Agfa sono marchi di Agfa-Gevaert N.V., Belgio o delle sue affiliate. NX e DX-D 100 sono marchi di Agfa NV, Belgio o di una delle sue affiliate. Tutti gli altri marchi sono detenuti dai rispettivi proprietari e sono utilizzati a livello editoriale senza intenzione di violarne i diritti.

Agfa NV non offre alcuna garanzia o rappresentazione, espressamente o implicitamente, riguardo all'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 propria zona. Contattare il proprio rappresentante per informazioni sulla disponibilità. Agfa NV si impegna a fornire informazioni più accurate possibili, tuttavia non sarà responsabile di eventuali errori tipografici. Agfa NV non sarà in alcun caso ritenuta responsabile per danni derivanti dall'uso o dall'incapacità di usare qualsivoglia informazione, apparecchio, metodo o procedimento divulgati in questo manuale. Agfa NV si riserva il diritto di apportare modifiche al presente manuale senza darne preavviso. La versione originale di questo documento è in inglese.

Copyright 2019 Agfa NV

Tutti i diritti riservati.

Pubblicato da Agfa NV

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 NV

# Presentazione del manuale

## Argomenti:

- Contenuto
- Informazioni sugli avvisi di sicurezza in questo documento
- Esonero di responsabilità

# Contenuto

Questo manuale dell'utente descrive le funzioni del sistema DX-D 100, un sistema mobile integrato a raggi X per radiografia digitale da utilizzare come supporto diagnostico medico nei reparti di radiologia generale e di medicina d'urgenza. Esso spiega come si integrano i diversi componenti del sistema DX-

# Informazioni sugli avvisi di sicurezza in questo documento

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



#### PERICOLO:

Un avviso di pericolo indica una situazione rischiosa che comporta il pericolo diretto e immediato di una potenziale lesione grave per un operatore, ingegnere, paziente o altra persona.



#### AVVERTIMENTO:

Un avviso di avvertenza indica una situazione rischiosa che può portare a una potenziale lesione grave di un operatore, ingegnere, paziente o altra persona.



#### ATTENZIONE:

Un avviso di attenzione indica una situazione rischiosa che può portare a una potenziale lesione minore di un operatore, ingegnere, paziente o altra persona.



L'istruzione è un'indicazione che, se non rispettata, potrebbe causare danni all'attrezzatura descritta nel presente manuale o ad altre attrezzature o beni e causare inquinamento ambientale.



Il divieto è un'indicazione che, se non rispettata, potrebbe causare danni all'attrezzatura descritta nel presente manuale o ad altre attrezzature o beni e causare inquinamento ambientale.



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

# Esonero di responsabilità

Agfa declina qualsiasi responsabilità per l'utilizzo del presente manuale nel caso in cui siano state apportate modifiche non autorizzate al contenuto o al formato.

Durante la redazione è stata posta la massima attenzione per garantire l'accuratezza delle informazioni fornite nel presente manuale. Tuttavia, Agfa non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori, imprecisioni od omissioni all'interno del presente manuale. Per migliorare l'affidabilità, le funzionalità o il design, Agfa si riserva il diritto di modificare il prodotto senza preavviso. Il manuale è fornito senza garanzia di alcun tipo, esplicita o implicita, incluse, a titolo esemplificativo, ma non limitativo, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità a uno scopo specifico.



Nota: Negli Stati Uniti, la legge federale limita la vendita di questo presidio esclusivamente ai medici o su prescrizione medica.

# Introduzione

## Argomenti:

- Uso previsto
- Destinatario
- Configurazione
- Opzioni e accessori
- Comandi per il funzionamento
- Documentazione del sistema
- Reclami relativi al prodotto
- Classificazione
- Conformità
- Connettività
- Installazione
- Etichette
- Messaggi
- Pulizia e disinfezione
- Sicurezza dei dati del paziente
- Manutenzione
- Indicazioni sulla sicurezza
- Protezione dell'ambiente

# Uso previsto

- Il sistema DX-D 100 è un sistema mobile a raggi X per l'acquisizione delle immagini utilizzato negli ospedali, nelle cliniche e negli ambulatori medici da medici, radiologi e tecnici di radiologia per eseguire, elaborare e osservare immagini radiografiche statiche dello scheletro (compresi cranio, colonna vertebrale e arti), del torace, dell'addome e di altre parti del corpo su pazienti adulti, in età pediatrica o neonati.
- Le applicazioni possono essere eseguite con il paziente seduto, in piedi o disteso.
- Questo dispositivo non è indicato per applicazioni mammografiche.

# Destinatario

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.

# Configurazione

Il DX-D 100 è un sistema mobile integrato a raggi X per radiografia digitale.

# Argomenti:

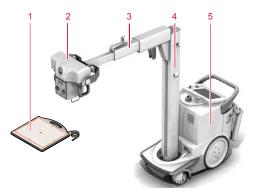
- DX-D 100
- Integrazione

### DX-D 100

DX-D 100 è un sistema mobile a raggi X per **DR** (**D irect** Radiography, radiografia diretta).

Nella versione completa il DX-D 100 è dotato dei seguenti componenti:

- unità mobile a raggi X con generatore di raggi X e software NX integrati
- Tubo a raggi X con collimatore manuale
- Rivelatore DR



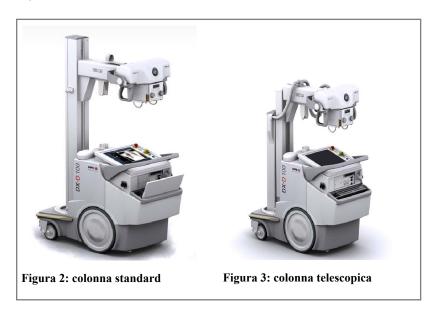
- Rivelatore DR
- 2. Tubo a raggi X
- 3. Braccio
- 4. Colonna
- 5. Unità mobile a raggi X

Figura 1: Configurazione del DX-D 100

Del DX-D 100 esistono quattro configurazioni:

- configurazione con rilevatore DR portatile, numero modello 5410/050
- configurazioni con rilevatore DR wireless, numeri modello 5411/050, 5411/300 e 5411/400

La configurazione del DX-D 100 con Rivelatore DR wireless presenta due varianti della colonna verticale:



# Integrazione

Il software NX integrato controlla tutte le attività sull'unità a raggi X e determina il flusso di lavoro. L'integrazione tra il software NX e la console del generatore di raggi X viene stabilita dal software dell'interfaccia del dispositivo a raggi X.

# Opzioni e accessori

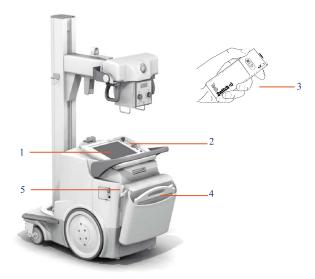
- Misuratore del prodotto dose per area (DAP, Dose Area Product)
- Comando a distanza agli infrarossi
- Lettore RFID per l'autenticazione dell'utente
- Lettore di codici a barre per l'inserimento dei dati paziente
- Griglie
- Chiave per brugole

# Comandi per il funzionamento

I comandi di funzionamento delle due configurazioni del DX-D 100 sono perlopiù identici:

### Configurazione con Rivelatore DR portatile

I principali comandi per il funzionamento del DX-D 100 con il Rivelatore DR portatile sono:



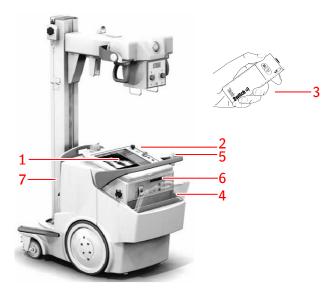
- Console dei comandi
- 2. Pannello di controllo
- 3. Comando a distanza agli infrarossi
- 4. Rivelatore DR
- 5. Pulsante per l'esposizione

Figura 4: configurazione del DX-D 100 con Rivelatore DR portatile

#### Configurazione con Rivelatore DR wireless

I principali comandi per il funzionamento del DX-D 100 con il Rivelatore DR wireless sono.

A seconda del tipo di configurazione, non tutti i controlli sono disponibili.



- Console dei comandi
- 2. Pannello di controllo

Spia luminosa intorno al pannello di controllo (opzionale)

- 3. Comando a distanza agli infrarossi
- 4. Rivelatore DR
- 5. Pulsante per l'esposizione
- A seconda del modello di Rivelatore DR:
  - Unità di comunicazione dati IR per la registrazione del Rivelatore DR
  - Connettore di rete per collegare il cavo di registrazione per registrare il Rivelatore DR. Il connettore di rete è contrassegnato da ETH.
- 7. Porta griglia con caricatore integrato per la batteria del rilevatore DR

Figura 5: Configurazione del DX-D 100 con Rivelatore DR wireless

In alternativa, la configurazione con il Rivelatore DR wireless (numero tipo 5411/300) può essere fornita con un cavo del rivelatore DR fisso montato sull'unità mobile a raggi X. In questa configurazione il funzionamento wireless del rivelatore DR non è supportato.

#### **Argomenti:**

- La Console dei comandi
- Il pannello di controllo
- Comando a distanza agli infrarossi
- Rivelatore DR portatile
- Contenitore per lo stoccaggio

### La Console dei comandi

La console dei comandi è visualizzata sullo schermo a sfioramento dell'unità mobile a raggi X del DX-D 100. È costituita da due parti:

- l'applicazione NX, per la definizione delle informazioni sul paziente, la selezione delle esposizioni e l'elaborazione delle immagini
- la console del software, per la gestione delle impostazioni del generatore di raggi X

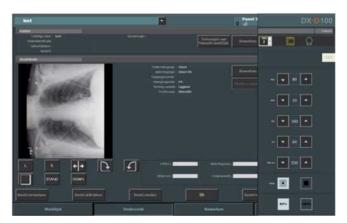


Figura 6: Applicazione NX e consolle del software del DX-D 100

Per digitare del testo, aprire la "tastiera virtuale".

#### Link correlati

Utilizzo della 'tastiera virtuale' a pagina 60

#### Interruttore del rivelatore DR sulla stazione di lavoro NX

L'interruttore del rivelatore DR si trova nella barra del titolo nell'applicazione NX. L'interruttore del rivelatore DR indica qual è il rivelatore DR attivo e ne mostra lo stato. Si può utilizzare l'interruttore del rivelatore DR per attivare un altro rivelatore DR.



L'interruttore si trova nella barra del titolo nell'applicazione NX.



Icona della ca- rica della bat- teria			•		(vuoto)
Significato	Piena	Media	Basso	Scarica	Rivelatore DR collegato via cavo
					Il Rivelatore DR wireless è spento o scollegato

Icona del- lo stato del colle- gamento (wifi/via cavo)	.al		<b>-</b> 0		(vuoto)
Significa- to	Buono	Basso	Scadente	Rivelatore DR colle- gato via ca- vo	Il Rivelato- re DR è spento o scollegato

Icona del- lo stato	<b>√</b>	<b>4</b>	×	(vuoto)
del rivela- tore DR		(lampeggiante)		
Significa- to	Il Rivelatore DR è pronto per l'esposi- zione	Il Rivelatore DR è in fase di ini- zializzazione per l'esposizione	Il Rivelatore DR è spento, scollegato o in stato di errore	Il Rivelatore DR non è atti- vo (nessuna miniatura sele- zionata)

# Il pannello di controllo

Il pannello di controllo è costituito dai seguenti elementi:



- 1. Interruttore di emergenza
- 2. Indicatori del livello di carica della batteria
- 3. Chiave per l'accensione/spegnimento (o tastierino)
- 4. Lampada di collegamento alla linea di alimentazione
- 5. Lampada del collimatore

Figura 7: il pannello di controllo



Figura 8: Tastierino opzionale che sostituisce la chiave per accendere e spegnere l'unità.

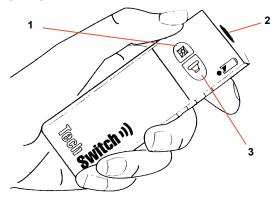
La seguente avvertenza è stampata sul pannello di controllo in inglese:



#### **AVVERTIMENTO:**

Qualora non si rispettino i fattori di esposizione in sicurezza, le istruzioni operative e i programmi di manutenzione, questa unità a raggi X può costituire un pericolo per il paziente e per l'operatore.

Il comando a distanza agli infrarossi è costituito dai seguenti elementi principali:



- 1. Pulsante per la lampada del collimatore
- 2. Finestra degli infrarossi
- 3. Pulsante per l'esposizione

Figura 9: il comando a distanza agli infrarossi

# Rivelatore DR portatile

Durante un'esposizione, tenere presenti i seguenti elementi di supporto all'orientamento del rivelatore:

- 1. Lato tubo
- 2. Indicatore dell'orientamento del paziente

Per una descrizione dei controlli operativi del Rivelatore DR, consultare il Manuale utente del Rivelatore DR.

Il rivelatore DR potrebbe venire a contatto con il paziente.



Nota: I Rilevatori DR che funzionano in wireless contengono un trasmettitore RF. Per maggiori informazioni, fare riferimento al Manuale utente del Rilevatore DR.

### Contenitore per lo stoccaggio

La configurazione con il Rivelatore DR wireless include un contenitore per lo stoccaggio, dotato di alloggiamenti per le componenti specifiche del sistema.



- 1. Una scatola o rotolo di sacche protettive per il rivelatore
  - L'alloggiamento può essere usato per conservare la chiave per brugole usata per sganciare le ruote dai motori.
- 2. Rilevatore DR wireless, formato grande
  - Alloggiamento per il posizionamento del rivelatore per coprirlo in una sacca protettiva.
- 3. Batterie del rivelatore
  - (La dimensione delle batterie dipende dal modello di rivelatore).
- 4. Rilevatore DR wireless, formato piccolo
- 5. Notepad

Figura 10: Contenitore per lo stoccaggio

Per coprire il Rivelatore DR in una sacca protettiva:



Figura 11: Rivelatore DR inclinato in avanti nell'alloggiamento frontale del contenitore per lo stoccaggio

- Posizionare il Rivelatore DR inclinato in avanti nell'alloggiamento frontale del contenitore per lo stoccaggio.
- 2. Prendere una sacca protettiva.
- 3. Far scorrere la sacca protettiva sul Rivelatore DR.

Per pulire l'interno del contenitore per lo stoccaggio, estrarre le partizioni dal contenitore per lo stoccaggio.

## Link correlati

Conservazione della chiave per brugole a pagina 34

## Documentazione del sistema

La documentazione deve essere conservata con il sistema per poter essere consultata con facilità. All'interno del presente manuale viene descritta la configurazione più ampia, che comprende il numero massimo di opzioni e accessori. Non è detto che per una specifica attrezzatura siano stati acquistati od ottenuti in licenza tutte le funzioni, le opzioni o tutti gli accessori descritti.

La documentazione tecnica è disponibile nella documentazione sull'assistenza del prodotto, presso il servizio di assistenza locale.

La documentazione per l'utente si compone di:

- CD documentazione utente DX-D 100 (supporti digitali).
- CD documentazione utente NX (supporti digitali).
- Documentazione utente per i Rivelatori DR supportati.
- Manuale del titolare DX-D 100 (raccoglitore cartaceo).
- Guida introduttiva.

#### **Argomenti:**

- *La documentazione utente DX-D 100 contiene:*
- La Guida introduttiva contiene:

### La documentazione utente DX-D 100 contiene:

- Manuale utente DX-D 100 (il presente documento), documento 0187.
- Manuale utente dell'unità mobile a raggi X DX-D 100, documento 0188.
- DX-D DR Detector Calibration Key User Manual (Manuale utente della chiave di calibrazione del Rivelatore DR DX-D), documento 0134.

## La Guida introduttiva contiene:

- Guida introduttiva a NX, documento 4417.
- Guida introduttiva a DX-D 100, documento 0186.

# 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 o delle prestazioni del presente prodotto è tenuto a darne comunicazione ad Agfa.

Se, durante o a seguito dell'utilizzo di questo dispositivo, si verifica un incidente grave, si raccomanda di segnalare l'incidente al fabbricante e/o al suo mandatario e all'autorità nazionale competente.

Indirizzo del fabbricante:

Servizio di assistenza Agfa; indirizzi e numeri di telefono del servizio di assistenza locale sono riportati nel sito www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgio

Agfa - Fax +32 3 444 7094

# Classificazione

Tipo di protezione dalle scosse elettriche	Apparecchiatura di classe 1
Grado di protezione dalle scosse elettriche	Parti applicate di tipo B
Grado di protezione contro la penetrazione di liquidi	IPX0 come definito in IEC60529. Apparecchiatura ordinaria (apparecchiatura chiusa senza protezione contro la penetrazione di liquidi).
Metodi di disinfezione raccomandati dal produt- tore	Apparecchiatura (o elementi) disinfettabile(i)
Grado di sicurezza del- l'applicazione in presenza di miscela anestetica in- fiammabile con aria od ossigeno o con protossido d'azoto	Apparecchiatura per uso in ambienti senza gas o vapori infiammabili
Modalità di funziona- mento	Adatta al funzionamento continuo con carico intermittente
Etichettatura	Marchio CE: 93/42 EEC 'Dispositivi medici' (Europa), EN 60601-1 Marchio CUL: CSA 22.2 No 601.1 (Canada)
Osservazioni relative a emissione HF e immunità	Quest'apparecchiatura genera, utilizza e può emettere energia in radiofrequenza (RF) e, se non installata e utilizzata nel rispetto delle istruzioni, potrebbe produrre interferenze dannose per altri dispositivi nelle vicinanze. Non è tuttavia possibile garantire che in una determinata installazione non si verifichino interferenze in nessuna circostanza.

# Conformità

Il DX-D 100 è stato progettato in conformità con le linee guida MEDDEV relative all'applicazione dei dispositivi medici ed è stato testato come parte delle procedure di valutazione della conformità, richieste dalla 93/42/EEC MDD (Direttiva del consiglio europeo 93/42/EEC sui dispositivi medici).

Il sistema è conforme alle direttive e normative specifiche:

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-2

# Per gli Stati Uniti

Il sistema è conforme alle norme DHHS sulle radiazioni del 21 CFR sottocapitolo J alla data di produzione.

### Connettività

DX-D 100 richiede una rete TCP/IP per lo scambio di informazioni con una serie di altri dispositivi. Le prestazioni della rete minime consigliate sono 100 Mbit per una rete Ethernet cablata e IEEE 802.11 g per una rete wireless.



Nota: Una rete wireless funzionante a velocità variabile o soggetta a interruzioni comporterà ritardi sulla stazione di lavoro NX.

DX-D 100 comunica con altri dispositivi nella rete dell'ospedale mediante uno dei seguenti protocolli:

- DICOM
- IHE.

DX-D 100 può essere collegato a un sistema RIS (programmazione inserimento), un sistema PACS (gestione dati/immagine in uscita) e a un dispositivo di stampa (immagine in uscita).

### **Argomenti:**

- Collegamento di DX-D 100 a una rete cablata
- Collegamento dei dispositivi USB

# Collegamento di DX-D 100 a una rete cablata

Come collegare DX-D 100 a una rete cablata:

- Mettere l'unità in posizione di parcheggio.
   Per capire come farlo, consultare il Manuale dell'utente dell'unità mobile a raggi X DX-D 100.
- 2. Estrarre il cavo di rete e inserirlo in una presa di rete.



Figura 12: Indicazione del cavo di rete

# Collegamento dei dispositivi USB



#### **AVVERTIMENTO:**

Solo i dispositivi USB alimentati tramite cavo USB possono essere collegati alla porta USB del PC del sistema a raggi X portatile. L'utilizzo di dispositivi USB alimentati tramite un alimentatore CA/CC è severamente vietato.



#### ATTENZIONE:

Il dispositivo USB deve essere certificato conformemente a CISPR11 o CISPR22 (oppure EN 55011 o EN 55022), classe A (minimo).



#### ATTENZIONE:

Se il dispositivo USB causa interferenze radio o interrompe il funzionamento di apparecchiature vicine, è necessario riorientare o spostare il dispositivo oppure schermare il luogo.

### Installazione



#### ATTENZIONE:

La selezione del Rivelatore DR sbagliato può rendere necessario ripetere l'acquisizione dell'immagine.

Nella configurazione con più Rivelatori DR wireless dello stesso tipo è necessario applicare a ciascun Rivelatore DR un'etichetta con un nome di fantasia differente che lo identifichi. Il nome di fantasia deve essere configurato nella stazione di lavoro NX. L'interruttore del Rivelatore DR indica qual è il Rivelatore DR attivo e ne mostra lo stato, identificandolo con il nome di fantasia.

## Conservazione della chiave per brugole

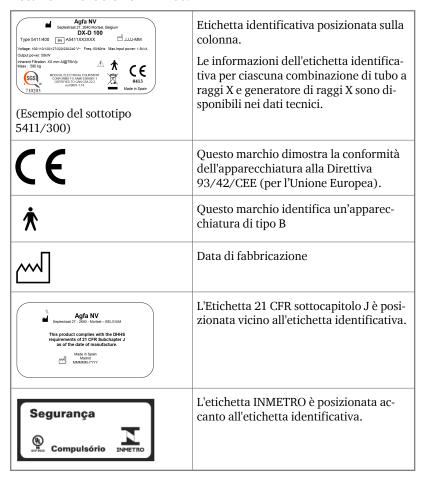
L'unità è consegnata con una chiave per brugole che viene usata per sganciare le ruote dai motori al fine di spostare manualmente l'unità. Conservare la chiave per brugole nello stesso posto all'interno o nei pressi dell'unità, dove può essere facilmente recuperata nel caso in cui il movimento motorizzato non funzionasse e l'unità debba essere spostata manualmente. La sede ideale è il contenitore per lo stoccaggio. Nella configurazione con il Rivelatore DR wireless, la chiave per brugole può essere conservata nell'alloggiamento dove sono conservate le sacche protettive.

#### Link correlati

Contenitore per lo stoccaggio a pagina 24

## **Etichette**

Le etichette sono elencate e spiegate nei corrispondenti moduli della Documentazione utente DX-D 100.



In determinate condizioni, il sistema visualizza una finestra di dialogo contenente un messaggio al centro dello schermo, oppure viene visualizzato un messaggio in un'area definita per i messaggi nell'interfaccia utente. Questo messaggio informa l'utente sulla presenza di un problema o sulla impossibilità di esecuzione dell'azione richiesta. L'utente deve leggere attentamente questi messaggi. in quanto forniscono informazioni sulla procedura da seguire, vale a dire: intraprendere un'azione per risolvere il problema o contattare l'organizzazione di assistenza. È possibile reperire i dettagli sul contenuto dei messaggi nella documentazione di servizio disponibile per il personale dell'assistenza.

# Pulizia e disinfezione

Seguire tutte le linee di condotta e le procedure appropriate per evitare la contaminazione del personale, dei pazienti e dell'apparecchiatura. Prendere tutte le precauzioni universali esistenti per evitare potenziali contaminazioni ed evitare che i pazienti entrino in (stretto) contatto con il dispositivo. L'utente è responsabile della scelta della procedura di disinfezione.

# Argomenti:

- Pulizia
- Disinfezione
- Disinfettanti approvati

### Pulizia

Per pulire l'esterno dell'apparecchiatura:

1. Arrestare il sistema.



#### ATTENZIONE:

La pulizia in umido quando l'apparecchiatura è collegata al circuito elettrico comporta il rischio di scossa elettrica e di corto circuito.

2. Passare sull'esterno del dispositivo un panno pulito, morbido e umido. Usare un sapone delicato oppure un detergente, se necessario. Non utilizzare sostanze detergenti o lucidanti che siano corrosive, solventi o abrasive. Assicurarsi che non penetrino liquidi nel dispositivo.



#### ATTENZIONE:

Pulire l'apparecchiatura inumidendola appena.



Nota: Non aprire l'apparecchiatura per effettuare la pulizia. Nessun componente interno del dispositivo necessita di essere pulito dall'utente.

L'uso di sostanze o metodi detergenti inadatti può danneggiare il bene quando la superficie diviene opaca e fragile (es. sostanze alcoliche).

3. Avviare il sistema.

### Disinfezione



### **AVVERTIMENTO:**

Per disinfettare il dispositivo utilizzare solamente disinfettanti e metodi di disinfezione approvati da Agfa e rispondenti alle norme e alle linee guida nazionali, nonché alle norme di protezione contro le esplosioni.

Se si intende utilizzare altri disinfettanti, dal momento che molti di essi possono danneggiare il dispositivo, prima dell'uso è necessario ottenere l'approvazione da parte di Agfa. Non è consentita la disinfezione con raggi UV.

Eseguire la procedura seguendo le istruzioni per l'uso e le istruzioni per lo smaltimento e quelle per la sicurezza dei disinfettanti e degli strumenti prescelti e dell'ospedale.

Le parti contaminate con sangue o fluidi corporei, che potrebbero contenere patogeni trasmessi per via ematica, devono essere pulite e successivamente devono essere sottoposte a una disinfezione di livello intermedio con un prodotto la cui azione contro l'epatite B sia riconosciuta dall'EPA.

# Disinfettanti approvati

Consultare il sito Agfa per le descrizioni particolareggiate dei disinfettanti giudicati compatibili con il materiale di rivestimento del dispositivo e che possono essere utilizzati sulla superficie esterna.

http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138

# Sicurezza dei dati del paziente

L'utente ha l'obbligo di garantire che i diritti legali dei pazienti vengano rispettati e che la sicurezza dei loro dati venga tutelata.

L'utente deve stabilire chi ha accesso ai dati dei pazienti e in quali circostanze.

L'utente deve elaborare una strategia che stabilisca cosa fare con i dati del paziente in caso di emergenza.

# Chiave RFID persa o rubata

L'utente deve definire un processo per revocare le chiavi RFID perse o rubate.

# Manutenzione

Le procedure di manutenzione sono descritte nei Manuali utente dell'unità mobile a raggi X DX-D 100 e del Rilevatore DR.

### Indicazioni sulla sicurezza



### AVVERTIMENTO:

Solo personale qualificato e autorizzato può fare funzionare il sistema. In questo contesto, "qualificato" indica le persone legalmente autorizzate a fare funzionare l'apparecchiatura nella giurisdizione in cui la stessa viene utilizzata e "autorizzato" indica le persone autorizzate dalle autorità che controllano l'utilizzo dell'apparecchiatura. Tutte le funzioni, i dispositivi, i sistemi, le procedure e gli accessori per la protezione dalle radiazioni devono essere utilizzati appieno.



#### AVVERTIMENTO:

Modifiche, aggiunte, interventi di manutenzione o di riparazione dell'apparecchiatura o del software non corretti possono causare lesioni personali, scosse elettriche e danni all'apparecchiatura. La sicurezza viene garantita solo quando modifiche, aggiunte, manutenzioni o riparazioni sono effettuate da un tecnico dell'assistenza certificato Agfa. Un tecnico non certificato che effettui una modifica o un intervento di assistenza su un dispositivo medico agisce sotto la propria responsabilità e invalida la garanzia.



### **AVVERTIMENTO:**

Sistema non disponibile a causa di un guasto dell'hardware o del software. Se il prodotto viene utilizzato in flussi di lavoro clinici di importanza cruciale, è necessario predisporre un sistema di backup.



#### AVVERTIMENTO:

Non collegare l'apparecchiatura a componenti diversi da quelli specificati. Ciò potrebbe causare un incendio o scosse elettriche.



#### AVVERTIMENTO:

Non collegare al sistema ulteriori prolunghe o prese di corrente multiple.



### **AVVERTIMENTO:**

In conformità con la 93/42/EEC MDD, questa unità è dotata di filtri EMC. La mancanza di un'adeguata messa a terra può generare scosse elettriche.



#### AVVERTIMENTO:

Per evitare il rischio di scosse elettriche, non rimuovere alcuna copertura. Modifiche, aggiunte, manutenzioni o riparazioni devono essere effettuate da un tecnico dell'assistenza certificato Agfa.



#### **AVVERTIMENTO:**

Non spostare l'unità su piani inclinati con un'inclinazione superiore a 5 gradi.



#### AVVERTIMENTO:

Per evitare il rischio di eccedenza, l'unità mobile non deve essere in posizione stazionaria su superfici con i seguenti angoli di inclinazione:

- con il braccio in posizione di parcheggio: superiore a 10°
- con il braccio non in posizione di parcheggio: superiore a 5°

se per qualsiasi motivo l'unità supera gli angoli di inclinazione indicati e perde la verticalità, il braccio può sollevarsi sopra la colonna. Questo può causare lesioni personali e/o guasti all'attrezzatura.



#### AVVERTIMENTO:

Non aumentare la velocità durante lo spostamento dell'unità da piani inclinati. Per spostare l'unità in sicurezza da un piano inclinato, ridurre la velocità rilasciando in maniera intermittente il manubrio.



#### AVVERTIMENTO:

Non adoperare lo schermo a sfioramento con le mani bagnate.



#### **AVVERTIMENTO:**

Non lasciare che i liquidi entrino in contatto con lo schermo a sfioramento mentre il sistema è acceso.



### AVVERTIMENTO:

Controllare sempre due volte le configurazioni dei parametri di esposizione prima di esporre il paziente.



#### AVVERTIMENTO:

Poiché i cavi del macchinario sono lunghi, fare attenzione a non aggrovigliarli durante l'uso. Inoltre, fare attenzione a non inciampare sui cavi. Una caduta potrebbe causare un infortunio.



#### AVVERTIMENTO:

Staccare la spina del rivelatore subito dopo l'esposizione può causare la perdita dell'immagine.



#### ATTENZIONE:

Evitare un dosaggio non necessario verificando prima dell'esposizione se l'interruttore del rivelatore DR visualizza il nome del rivelatore DR in uso e se lo stato del rilevatore DR è pronto per l'esposizione.



#### ATTENZIONE:

L'unità è provvista di un interruttore di sicurezza nel manubrio. Rilasciando il manubrio l'unità si arresta. In caso di movimento non intenzionale non tentare di correggere il movimento dell'unità per mezzo del manubrio, ma arrestarla rilasciando il manubrio immediatamente. Se si nota un movimento non intenzionale, interrompere l'utilizzo dell'unità e informare subito la persona di riferimento dell'assistenza Agfa.



### ATTENZIONE:

Una temperatura ambiente eccessiva potrebbe incidere sulle prestazioni dei rivelatori DR e causare danni permanenti all'apparecchiatura. Consultare il relativo manuale utente per le condizioni ambientali relative al Rivelatore DR. Non mettere in funzione il sistema oppure utilizzare un condizionatore se la temperatura ambiente e l'umidità non rientrano nell'intervallo specificato. La garanzia sarà nulla qualora sia evidente il mancato rispetto delle condizioni di funzionamento.



#### ATTENZIONE:

Griglia danneggiata. Qualità dell'immagine non ottimale. Maneggiare le griglie con particolare cura.

Per le istruzioni relative alla sicurezza dell'irradiazione dei raggi X, alla sicurezza elettrica ed elettromagnetica, consultare il Manuale utente dell'unità mobile a raggi X DX-D 100, documento 0188.

### **Argomenti:**

- Pulizia del sistema
- Disinfezione del sistema
- Pulsante per l'arresto di emergenza

### Pulizia del sistema

- Prima di procedere con la pulizia, spegnere correttamente il sistema.
- Evitare che l'umidità penetri nel sistema.
- Consultare anche i rispettivi moduli della Documentazione utente DX-D 100.

### Disinfezione del sistema

- Prima di procedere con la pulizia, spegnere il sistema.
- È possibile avvalersi esclusivamente dei metodi di disinfezione che rispettino i regolamenti e le direttive applicabili, nonché le norme di protezione contro le esplosioni.
- Consultare anche i rispettivi moduli della Documentazione utente DX-D 100.

# Pulsante per l'arresto di emergenza



Figura 13: Pulsante per l'arresto di emergenza

Nel caso in cui un cattivo funzionamento del sistema determini una situazione di emergenza che coinvolga il paziente, il personale operativo o i componenti del sistema, attivare l'arresto di emergenza. L'unità mobile a raggi X verrà spenta.

Per informazioni dettagliate sul pulsante/interruttore di emergenza, consultare il Manuale utente dell'unità mobile a raggi X DX-D 100 (documento 0188).



#### ATTENZIONE:

Con l'arresto di emergenza si spegne anche l'applicazione NX e si possono perdere delle immagini.



### **ATTENZIONE:**

Dopo un esame, inviare al più presto possibile le immagini a una stampante e/o a un PACS.

Per arrestare il DX-D 100 in condizioni normali, consultare la procedura di arresto del DX-D 100.

### Link correlati

Arresto di DX-D 100 a pagina 71

### Protezione dell'ambiente



Figura 14: Simbolo RAEE



Figura 15: Simbolo per le batterie

### Avviso sulla RAEE per l'utente finale

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.

A causa dell'implementazione nel diritto nazionale, i requisiti specifici possono essere differenti all'interno degli Stati membri europei. Il simbolo RAEE 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 e/o il concessionario. 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

Il simbolo per le batterie 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 per le batterie 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.

# Guida introduttiva

## Argomenti:

- Avvio di DX-D 100
- Funzionamento di DX-D 100
- Arresto di DX-D 100
- Arrestare NX chiudendo la sessione di Windows

### Avvio di DX-D 100

Per avviare DX-D 100:

- 1. Staccare l'unità dall'alimentazione di rete.
- **2.** Sbloccare il dispositivo.
  - Per sbloccare il dispositivo utilizzando la chiave, portare la chiave sul pannello di controllo in posizione "ON".



- Posizione "ON"
- Per sbloccare il dispositivo usando il tastierino on/off, premere e tenere premuto il pulsante di accensione finché la luce verde dell'indicatore di stato non inizia a lampeggiare, comporre il codice di accesso a quattro cifre e premere il pulsante Invio.



- Pulsante di alimentazione
- Pulsante Invio

Il generatore di raggi X si accende.

Compare la finestra di accesso a Windows.

- 3. Eseguire l'accesso a Windows.
  - Per accedere utilizzando la propria password, inserire il proprio nome utente e la propria password e fare clic su **OK**.
  - Per accedere utilizzando il lettore RFID opzionale, selezionare il metodo di accesso "Aloaha", toccare il lettore RFID con la propria chiave RFID personale e fare clic su OK.

Sulla console dei comandi sono disponibili l'applicazione NX e la console del software

Per informazioni dettagliate sull'avvio di NX, consultare il Manuale utente di NX, documento 4420.

4. Sul pannello di controllo, verificare i livelli della batteria.

Se la spia rossa lampeggia, non è consentito il funzionamento. In quel caso è necessario caricare le batterie.

- Nella configurazione con un Rivelatore DR wireless, accendere il rivelatore DR:
  - collegare al Rivelatore DR un gruppo batterie completamente carico;
  - accendere il rivelatore DR;
  - se necessario, registrare il Rivelatore DR nel sistema radiografico DX-D 100.
- **6.** All'inizio della giornata e quando il tubo selezionato non è stato utilizzato per un'ora circa, effettuare il riscaldamento del tubo a raggi X:
  - Chiudere completamente le lamelle del collimatore.
  - Sulla console dei comandi, visualizzare la console del software facendo clic sul pulsante **SC**.
  - Selezionare la stazione di lavoro libera per l'esposizione.
  - Selezionare 70 kV, 100 mAs, 200 mA e un'esposizione di 500 ms.
  - Assicurarsi che nessuno venga esposto.
  - Effettuare complessivamente tre esposizioni, a intervalli di 15 secondi.

# Funzionamento di DX-D 100

Il DX-D100 può funzionare in due diverse modalità: collegato a una rete cablata o con una rete wireless.

Nel flusso di lavoro di base, descritto di seguito, si fa riferimento alla condizione di utilizzo di una rete wireless. Ogniqualvolta la condizione di utilizzo di una rete cablata richieda un'eccezione, questa viene indicata con chiarezza.

### **Argomenti:**

- Flusso di lavoro per lo spostamento e il posizionamento
- Flusso di lavoro di base per l'acquisizione delle immagini
- Utilizzo della 'tastiera virtuale'
- Comandi per il funzionamento del lettore di codici a barre
- Caricare la batteria di un Rivelatore DR
- Gestire i codici di accesso per il tastierino on/off
- Uso del lettore RFID per l'autenticazione dell'utente

# Flusso di lavoro per lo spostamento e il posizionamento



### ATTENZIONE:

Prima di usare il DX-D 100, controllare i livelli della batteria sul pannello di controllo. Se la spia rossa lampeggia, non è consentito il funzionamento. In quel caso è necessario caricare le batterie.

### **Argomenti:**

- Conduzione dell'unità
- Rilascio del braccio
- Posizionamento dell'unità
- Posizionamento del tubo a raggi X e del collimatore

### Conduzione dell'unità



Nota: Per eseguire questa fase, nel caso in cui si utilizzi una rete cablata è necessario scollegare il cavo di rete.

1. Afferrare la barra di blocco e trattenerla in direzione della maniglia.



- Barra di blocco
- 2. Maniglia
- 2. Spingere la maniglia con entrambe le mani per spostarsi in avanti.

Applicare una pressione differente sulla destra o sulla sinistra per fare girare l'unità.

3. Per interrompere il movimento, rilasciare la barra di blocco.

### Rilascio del braccio

1. Premere il comando del freno in corrispondenza delle maniglie del tubo collimatore per liberare il braccio dalla posizione di parcheggio.



2. Premere e tenere premuto il comando del freno mentre con le maniglie si fa ruotare la colonna e si sposta il braccio orizzontalmente e verticalmente.



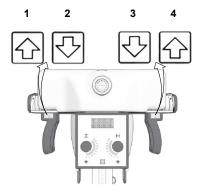
### **AVVERTIMENTO:**

Fare particolare attenzione a tenere sotto controllo la posizione del paziente o di chiunque sia presente, per evitare di provocare lesioni con i movimenti dell'unità. Allontanare dall'apparecchiatura in movimento i tubicini endovenosi, i cateteri e le altre linee collegate al paziente.

### Posizionamento dell'unità

Con i comandi per il movimento, regolare la posizione dell'unità rispetto al paziente.

I quattro pulsanti sulle maniglie del tubo collimatore controllano il movimento di ciascuna ruota motrice (avanti/indietro).



- Indietro a destra
- 2. Avanti a destra
- 3. Avanti a sinistra
- 4. Indietro a sinistra

# Posizionamento del tubo a raggi X e del collimatore

Con le maniglie del tubo-collimatore ruotare il tubo a raggi X sull'asse trasversale od orizzontale o ruotare il collimatore sull'asse verticale.

# Flusso di lavoro di base per l'acquisizione delle immagini Argomenti:

- Recupero delle informazioni sul paziente
- Selezione dell'esposizione
- Preparazione dell'esposizione
- Verifica delle impostazioni dell'esposizione

- Esecuzione dell'esposizione
- Esecuzione di un controllo della qualità

## Recupero delle informazioni sul paziente



Nota: Per eseguire questa fase, nel caso in cui si utilizzi una rete cablata, è necessario collegare il cavo di rete.

- 1. Sul RIS, programmare gli esami.
- 2. In NX, interrogare il RIS.
- 3. Definire le informazioni del paziente per l'esame.
- 4. Avviare l'esame.



Nota: Se non è possibile recuperare il paziente dal RIS, immettere i dati del paziente in modo manuale. In quel caso si può utilizzare la 'tastiera virtuale'.

#### Link correlati

Utilizzo della 'tastiera virtuale' a pagina 60

# Selezione dell'esposizione

In NX, selezionare la miniatura per l'esposizione nel riquadro Panoramica Immagini della finestra Esame.

Il Rivelatore DR si attiva. L'interruttore del rivelatore DR indica qual è il rivelatore DR attivo e ne mostra lo stato.

Viene visualizzata la console del software del DX-D 100 insieme ai parametri predefiniti di esposizione ai raggi X per l'esposizione selezionata.

# Preparazione dell'esposizione

1. Controllare la posizione dell'unità a raggi X e del paziente.



### **AVVERTIMENTO:**

La penetrazione di liquidi all'interno del Rivelatore DR potrebbe contaminarlo e indurre un cattivo funzionamento.

Se il Rivelatore DR corre il rischio di venire a contatto con liquidi (fluidi corporei, disinfettanti...), durante l'esame deve essere avvolto in un sacchetto di plastica protettivo.

- Se si utilizza un filtro, montarlo sul collimatore.
- Se si utilizza una griglia, fissarla al rivelatore.

2. Accendere il localizzatore della luce sul collimatore. Adattare la collimazione se necessario.



Figura 16: Luce del collimatore



#### ATTENZIONE:

Un allineamento non corretto del Rivelatore DR con il tubo a raggi X causa un'esposizione non necessaria del paziente alle radiazioni.

# Verifica delle impostazioni dell'esposizione **Argomenti:**

- Nell'applicazione NX
- Su un Rivelatore DR provvisto di un indicatore di stato
- Sulla console del software
- Sul pannello di controllo

### Nell'applicazione NX

- 1. Verificare se l'interruttore del Rivelatore DR visualizza il nome del Rivelatore DR in uso
- 2. Se viene visualizzato un rivelatore DR sbagliato, selezionare il rivelatore corretto facendo clic sulla freccia giù sull'interruttore del rivelatore DR.

### Su un Rivelatore DR provvisto di un indicatore di stato

Verificare che lo stato del Rivelatore DR sia pronto per l'esposizione. Se l'indicatore di stato non è pronto per l'esposizione, non è possibile utilizzare il Rivelatore DR per un'esposizione.

### Sulla console del software

- 1. Verificare che le impostazioni dell'esposizione visualizzate sulla consolle siano idonee all'esposizione.
  - Se sono necessari altri valori di esposizione rispetto a quelli definiti nell'esame NX, utilizzare la consolle per sovrascrivere le impostazioni di esposizione predefinite.
- 2. Verificare che lo stato del Rivelatore DR sia pronto per l'esposizione.

### Sul pannello di controllo



#### AVVERTIMENTO:

Verificare che la spia luminosa si accenda di verde.

Questo indica che il Rilevatore DR wireless e il generatore di raggi X sono pronti per un'esposizione.

### Esecuzione dell'esposizione

1. Porsi a distanza di sicurezza dal tubo a raggi X.



#### ATTENZIONE:

Eccessiva esposizione dell'utente o dell'operatore alle radiazioni. Mantenere sempre una distanza di almeno 2 metri dallo spot focale e dal fascio di raggi X, proteggere il corpo e non esporre le mani, le braccia o altre parti del corpo al fascio principale.

**2.** Sull'interruttore manuale o sul comando a distanza, premere l'apposito pulsante per l'esecuzione dell'esposizione.

L'esposizione viene inviata a NX.



#### AVVERTIMENTO:

Durante l'esposizione la radiazione ionizzante è emessa dal sistema a raggi X. Per indicare la presenza di radiazione ionizzante si accende l'indicatore di radiazione sulla consolle di comando.



#### ATTENZIONE:

Non selezionare un'altra miniatura finché nella miniatura attiva non è visibile l'immagine di anteprima. L'immagine acquisita può essere collegata all'esposizione errata.

### In NX:

- Durante l'acquisizione, l'indicatore di raggi X compare sulla console del software. La spia luminosa si accende di giallo.
- L'immagine viene acquisita dal Rivelatore DR e visualizzata nella miniatura.
- La console del software scompare.
- Se si applica la collimazione, l'immagine viene automaticamente ritagliata ai bordi di collimazione.
- Il riquadro Dettagli immagine mostra i parametri effettivi dell'esposizione ai raggi X.

## Esecuzione di un controllo della qualità

In NX:

- 1. Selezionare l'immagine su cui deve essere eseguito il controllo qualità.
- 2. Preparare l'immagine per la diagnosi utilizzando ad es. contrassegni S/D o annotazioni.
- 3. Se l'immagine è corretta, inviarla a una stampante e/o al PACS (Picture Archiving and Communication System, sistema di comunicazione e archiviazione delle immagini).



Nota: Se si utilizza una rete cablata, NX può inviare immagini solo se il cavo di rete è collegato.

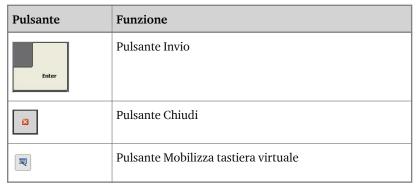


Nota: Se si utilizza una rete cablata, in assenza di collegamento NX potrebbe visualizzare messaggi di errore, non riuscendo a inviare le immagini. Per impedire la visualizzazione dei messaggi di errore, interrompere la coda di spedizione e riavviarla quando si collega il cavo di rete. Consultare il Manuale utente NX.

### Utilizzo della 'tastiera virtuale'

Quando si seleziona un campo di testo viene visualizzata la tastiera virtuale:





Dopo avere immesso del testo, selezionare un altro campo di testo per continuare a digitare oppure nascondere la tastiera virtuale facendo clic sul pulsante Invio.

Se la tastiera virtuale non viene visualizzata automaticamente o se si trova in una posizione inadatta, fare clic sul pulsante Mobilizza tastiera virtuale.



Nota: Facendo clic sul pulsante Chiudi, la tastiera virtuale può rimanere nascosta al successivo inserimento nel campo di testo.

### Limitazione all'uso della tastiera virtuale

Il DX-D 100 contiene componenti software su licenza di Comfort Software Group. Questi prodotti possono essere utilizzati solo come componenti di DX-D 100 al quale devono essere connessi.

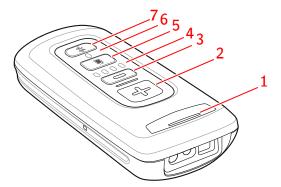


Nota: Per l'utilizzo della tastiera virtuale si raccomanda la penna stilo IntelliTouch fornita insieme al sistema.

# Comandi per il funzionamento del lettore di codici a barre

La configurazione del lettore di codici a barre include i seguenti componenti:

- Un lettore di codici a barre alimentato a batteria.
- Un punto di accesso USB che riceve le scansioni dei codici a barre eseguite dal lettore via Bluetooth. Il punto di accesso USB è dotato di un'etichetta con un codice a barre che consente di abbinarlo al lettore di codici a barre corrispondente.
- Un supporto, collegato a una presa di corrente, per riporre il lettore di codici a barre e caricarne la batteria.



1. LED di stato

Il LED emette una luce giallo ambra lampeggiante durante la carica.

Il LED emette una luce verde fissa quando il lettore è completamente carico.

Pulsante di scansione.

Per eseguire la scansione di un codice a barre, premere il pulsante di scansione puntando il dispositivo sul codice a barre desiderato.

3. Pulsante di eliminazione.

Non utilizzato.

4. Indicatori del livello di carica della batteria.

Durante la carica, viene indicato il livello di carica della batteria.

- 5. Pulsante del livello di carica della batteria.
- 6. LED del Bluetooth.

Il LED del Bluetooth lampeggia ogni 4 secondi quando il lettore di codici a barre è pronto per essere utilizzato.

Il LED del Bluetooth lampeggia velocemente per alcuni secondi in caso di perdita della connessione al punto di accesso USB.

7. Pulsante del Bluetooth.

Figura 17: Comandi per il funzionamento del lettore di codici a barre

Per ulteriori dettagli sul funzionamento e sulla configurazione del lettore di codici a barre, consultare la documentazione fornita dal produttore.

# Ripristino della connessione tra il lettore di codici a barre e il punto di accesso USB

Il LED del Bluetooth lampeggia velocemente in caso di perdita della connessione al punto di accesso USB.

Per ripristinare la connessione:

- 1. Eseguire la scansione del codice a barre sul punto di accesso USB. Il LED del Bluetooth lampeggia ogni 4 secondi quando la connessione è stata ripristinata.
- 2. Se la connessione non è stata ripristinata, premere e tenere premuto il pulsante del Bluetooth per cinque secondi e ripetere la scansione del codice a barre sul punto di accesso USB.
- 3. Se la connessione non è ancora stata ripristinata, ripetere l'ultimo passaggio.

### Caricare la batteria di un Rivelatore DR

A seconda della configurazione, il supporto della griglia include un caricabatterie per le batterie di uno specifico modello di Rivelatore DR.

Per caricare la batteria di un Rivelatore DR:

- 1. Inserire la batteria nel caricabatteria.
- **2.** Bloccare la batteria in posizione se è presente un meccanismo di blocco.

La batteria del Rivelatore DR si ricarica mentre l'unità a raggi X mobile è in funzione o mentre è connessa alla rete di alimentazione.

# Gestire i codici di accesso per il tastierino on/off

È possibile configurare uno o più codici di accesso per sbloccare il tastierino on/off.



- 1. Pulsante di alimentazione
- 2. Luci dell'indicatore di stato
- 3. Pulsante Invio

### Argomenti:

- Modificare il codice di accesso
- Aggiungere un codice di accesso supplementare
- Eliminare un codice di accesso

### Modificare il codice di accesso

- 1. Arrestare il sistema.
- 2. Premere e tenere premuto il pulsante di accensione finché la luce verde dell'indicatore di stato non inizia a lampeggiare.
- 3. Premere e tenere premuto il pulsante Invio finché la luce blu dell'indicatore di stato non inizia a lampeggiare.
- **4.** Comporre il codice di accesso e premere il pulsante Invio.
  - La luce blu dell'indicatore di stato è accesa.
- 5. Premere e tenere premuto il pulsante 2 finché l'indicatore di stato blu non inizia a lampeggiare rapidamente.
- **6.** Comporre il nuovo codice di accesso a quattro cifre e premere il pulsante Invio.

La luce verde dell'indicatore di stato lampeggia.

Il nuovo codice di accesso sostituisce il codice di accesso originale.

# Aggiungere un codice di accesso supplementare

- 1. Arrestare il sistema.
- 2. Premere e tenere premuto il pulsante di accensione finché la luce verde dell'indicatore di stato non inizia a lampeggiare.
- 3. Premere e tenere premuto il pulsante Invio finché la luce blu dell'indicatore di stato non inizia a lampeggiare.

4. Comporre il codice di accesso e premere il pulsante Invio.

La luce blu dell'indicatore di stato è accesa.

- **5.** Premere e tenere premuto il pulsante **1** finché l'indicatore di stato blu non inizia a lampeggiare rapidamente.
- Comporre il nuovo codice di accesso a quattro cifre e premere il pulsante Invio.

La luce verde dell'indicatore di stato lampeggia.

Il dispositivo può adesso essere sbloccato usando il nuovo codice di accesso.

### Eliminare un codice di accesso

- 1. Arrestare il sistema.
- **2.** Premere e tenere premuto il pulsante di accensione finché la luce verde dell'indicatore di stato non inizia a lampeggiare.
- **3.** Premere e tenere premuto il pulsante Invio finché la luce blu dell'indicatore di stato non inizia a lampeggiare.
- **4.** Comporre il codice di accesso e premere il pulsante Invio.

La luce blu dell'indicatore di stato è accesa.

**5.** Premere e tenere premuto il pulsante **3** finché l'indicatore di stato blu non inizia a lampeggiare rapidamente.

La luce blu dell'indicatore di stato lampeggia rapidamente per un certo tempo, quindi la luce verde dell'indicatore di stato lampeggia.

Il codice di accesso non può essere più utilizzato per sbloccare il dispositivo.

# Uso del lettore RFID per l'autenticazione dell'utente

Per poter accedere a Windows utilizzando la propria chiave RFID personale, l'utente deve essere configurato nel sistema DX-D 100.

Ogni chiave RFID deve essere collegata a un account utente Windows.

Più chiavi RFID possono essere collegate allo stesso account utente Windows.

Una chiave RFID può essere configurata su più di un sistema DX-D 100.

### **Argomenti:**

- Aggiunta di una chiave elettronica alla configurazione del lettore RFID
- Aggiornamento della password di un utente
- Rimozione di una chiave elettronica dalla configurazione del lettore **RFID**
- Copiare la configurazione del lettore RFID in un altro sistema DX-D 100

### Aggiunta di una chiave elettronica alla configurazione del lettore RFID

- 1. Nella stazione di lavoro NX, andare al Menu principale.
- **2.** Fare clic sul pulsante di azione **Mostra desktop**. Viene visualizzato il desktop di Windows.
- 3. Andare al menu Avvio di Windows > Aloaha > Keycard Credentials (Credenziali chiave elettronica) e fare clic su Keycard Credentials. Viene visualizzata la finestra di dialogo Keycard Credentials.

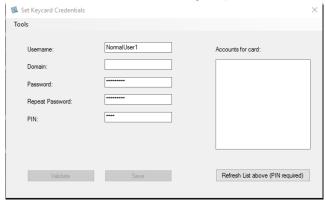


Figura 18: Keycard Credentials (Credenziali chiave elettronica)

- 4. Inserire il nome utente Windows.
- 5. Inserire il nome del dominio, se necessario. Lasciare vuoto questo campo se l'utente in questione è un utente locale.

- **6.** Inserire la password.
- 7. Inserire nuovamente la password.
- 8. Inserire il codice PIN 0102.

Se viene inserito un codice PIN individuale, l'utente dovrà inserire quel codice PIN ogni volta che accede al sistema.

- 9. Toccare il lettore RFID con la nuova chiave RFID.
- 10. Fare clic su Save (Salva).

Compare una finestra di conferma.



Mifare\_SetCredentials X

11. Fare clic su OK.

## Aggiornamento della password di un utente

Se la password di un utente è stata modificata in Windows, la password dell'utente deve essere aggiornata anche nello strumento Keycard Credentials (Credenziali chiave elettronica).

Se a questo account utente Windows sono collegate più chiavi RFID, la procedura deve essere ripetuta per ciascuna chiave RFID.

Per eseguire questa procedura, sono necessarie la chiave elettronica dell'utente e la nuova password.

 Andare al menu Avvio (Start menu) di Windows > Aloaha > Keycard Credentials e fare clic su Keycard Credentials.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Keycard Credentials.

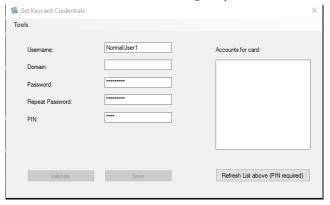


Figura 19: Keycard Credentials (Credenziali chiave elettronica)

- 2. Toccare il lettore RFID con la chiave RFID dell'utente.
- 3. Inserire il codice PIN 0102.

- **4.** Premere il pulsante **Refresh list above** (Aggiorna elenco sopra). Nel campo **Accounts for card** (Account per chiave elettronica) comparirà l'utente connesso.
- **5.** Fare clic sull'account utente. Il nome utente viene copiato nel campo Username.
- **6.** Inserire la nuova password.
- 7. Inserire nuovamente la nuova password.
- 8. Fare clic su Save (Salva). Compare una finestra di conferma.



9. Fare clic su OK.

## Rimozione di una chiave elettronica dalla configurazione del lettore RFID

Se una chiave in formato tessera è andata perduta oppure deve essere configurata per un altro utente, è preferibile rimuovere la configurazione della tessera in questione dall'elenco configurazioni.

- 1. Leggere il numero di serie della tessera.
  - Metodo 1.

Utilizzare uno smartphone con lettore NFC e leggere il numero di serie della tessera.

Metodo 2.

Utilizzare un'applicazione esistente di Aloaha

C:\Program files (x86)\Aloaha\Keycard ChangePIN.exe

Avviare l'applicazione, applicare una tessera sul lettore e premere il pulsante Serials (Numeri di serie). Sarà visualizzato il numero di serie.

- **2.** Andare a C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore.
- 3. Trovare il file che corrisponde al numero di serie della tessera ed eliminarlo.

## Copiare la configurazione del lettore RFID in un altro sistema DX-D 100

La configurazione del lettore RFID può essere copiata in altri sistemi.



*Nota*: È possibile copiare la configurazione solo se nome utente e password di Windows sono uguali in entrambi i sistemi.

- **1.** Andare a C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore.
- 2. Copiare tutti i file .txt nell'altro sistema nella stessa directory.

### Arresto di DX-D 100

Come arrestare DX-D 100:

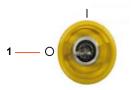
- 1. Arrestare NX e spegnere il PC dal menu di avvio di Windows o dalla finestra dell'accesso.
- 2. Mettere l'unità in posizione di parcheggio.
  - a) Con le maniglie del tubo collimatore riportare il collimatore e il tubo a raggi X nella posizione predefinita.
  - b) Premere e tenere premuto il comando del freno mentre con le maniglie si retrae completamente il braccio telescopico e si fa ruotare la colonna fino a quando il dente di arresto del parcheggio è allineato con il fermo.
  - c) Abbassare il braccio e inserire completamente il dente di arresto del parcheggio nel fermo.



### **AVVERTIMENTO:**

L'abbassamento del braccio quando il braccio telescopico non è completamente retratto può far scattare la barra della maniglia e provocare lo spostamento accidentale dell'apparecchiatura. Prima di abbassare il braccio, retrarre completamente il braccio telescopico.

- 3. Bloccare il dispositivo.
  - Per bloccare il dispositivo utilizzando la chiave, portare la chiave sul pannello di controllo in posizione "OFF".



- Posizione "OFF"
- Per bloccare il dispositivo usando il tastierino on/off, premere e tenere premuto il pulsante di accensione finché la luce verde dell'indicatore di stato non scompare.



- Pulsante di alimentazione
- Pulsante Invio

Lo spegnimento avviene due minuti più tardi. Il generatore di raggi X e il Rivelatore DR si spengono.

- **4.** Nella configurazione con Rivelatore DR wireless, accendere il rivelatore DR:
  - a) spegnere il Rivelatore DR,
  - b) estrarre il gruppo batterie.

# Arrestare NX chiudendo la sessione di Windows

- 1. Andare al Menu principale.
- 2. Fare clic sul pulsante Disconnetti.



Figura 20: Pulsante Disconnetti

3. Il terzo passaggio.

### A questo punto:

- NX è chiuso.
- L'utente Windows si è disconnesso.
- È ancora possibile spostare l'unità.

# Risoluzione dei problemi

# Argomenti:

- Area angolare del rivelatore non esposta
- Il movimento motorizzato si è interrotto e l'unità non può essere spostata

# Area angolare del rivelatore non esposta

Dettagli	Una piccola area nell'angolo del rivelatore non è stata esposta.
Causa	Quando si effettua un'esposizione a una piccola distanza fuo- co-film (ad es. 1 m) e con il collimatore ruotato (ad es. di 45°), il campo dei raggi X non raggiunge gli angoli estremi dell'area collimata.
Soluzione	Aumentare la distanza fuoco-film.

# Il movimento motorizzato si è interrotto e l'unità non può essere spostata

Det- tagli	Il movimento motorizzato si è interrotto perché l'unità è spenta op- pure perché si è verificato un problema. L'unità non può essere spo- stata.	
Cau- sa	Le ruote sono bloccate.	
Soluzione	Come spostare manualmente l'unità:  1. Se le ruote sono provviste di coprimozzo, smontare il coprimozzo svitandone le due viti di fissaggio e rimuoverlo. Evitare di smarrire le viti suddette e gli spaziatori collocati dietro il coprimozzo.  1. Viti di fissaggio del coprimozzo  2. Rimuovere le due viti (a brugola) ubicate su ciascuna ruota utilizzando la chiave per brugole fornite con l'unità.  Ciò sgancerà le ruote dai motori (rilasciando i freni) e permettendo un libero movimento dell'unità.	
	<ol> <li>Viti a brugola</li> <li>Per rimontare il coprimozzo, ricollocare i due spaziatori nella posizione originale, riposizionare il coprimozzo e fissarlo mediante le due viti apposite.</li> </ol>	

### Link correlati

Conservazione della chiave per brugole a pagina 34 Contenitore per lo stoccaggio a pagina 24

# Dati tecnici

## Argomenti:

• Dati tecnici DX-D 100

# Dati tecnici DX-D 100

I dati tecnici vengono forniti in questo capitolo o nel Manuale utente del componente.

Tabella 1: Condizioni ambientali per l'unità mobile a raggi X

Condizioni ambientali (durante il trasporto e lo stoccaggio)		
Temperatura (ambiente)	tra -20 e 40 gradi Celsius	
Umidità (senza condensa)	umidità relativa tra 10% e 90%	
Pressione atmosferica	tra 50 e 106 kPa	
Condizioni ambientali (durante il funzionamento normale)		
Temperatura (ambiente)	tra 10 e 35 gradi Celsius	
Umidità (senza condensa)	umidità relativa tra 30% e 75%	
Pressione atmosferica	tra 70 e 106 kPa	

Per le condizioni ambientali generali del sistema, prendere in considerazione le condizioni ambientali per il rilevatore DR portatile. Consultare il Manuale utente del Rilevatore DR per le condizioni ambientali relative al rivelatore DR.

# **Argomenti:**

- Dati tecnici del rivelatore DR
- Dati tecnici dell'unità mobile a raggi X

# Dati tecnici del rivelatore DR

Consultare il Manuale utente del Rilevatore DR.

# Dati tecnici dell'unità mobile a raggi X

Consultare il Manuale utente dell'unità mobile a raggi X DX-D 100 (documento 0188).