

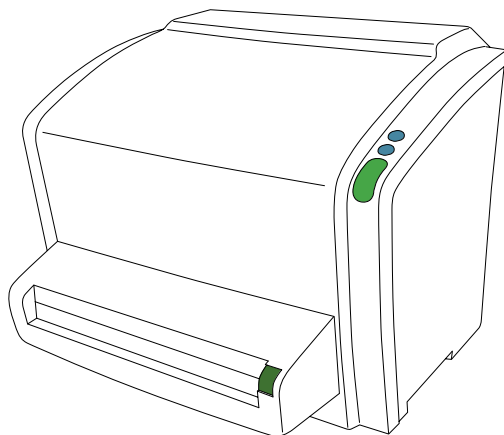
CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader

5151/110

5151/210

5151/310

Bedienungsanleitung



Inhalt

Rechtliche Hinweise	4
Einführung zu diesem Handbuch	5
Anwendungsbereich	6
Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument	7
Sicherheitssymbole	7
Haftungsausschluss	9
Einführung zum CR Reader, CR Advanced Reader und CR	
Multiformat Reader	10
Verwendungszweck	11
Vorgesehene Anwender	12
Konfiguration	13
Bilderfassungssoftware	14
Installieren der USV in das System	14
Komponenten der Anwendung „Full Leg Full	
Spine“	14
Kassettenadapter	15
Bedienelemente	16
Die Löschtaste	17
Statusanzeige	18
Systemdokumentation	19
Schulung	20
Produktreklamationen	21
Kompatibilität	22
Einhaltung von Vorschriften	23
Allgemeines	24
Sicherheit	24
Lasersicherheit	24
Elektromagnetische Verträglichkeit	24
Einhaltung von Umweltvorschriften	24
Geräteklassifizierung	25
Anschlussfähigkeit	26
Installation	27
Kennzeichnungen	29
Sicherheitsvorschriften für Laserprodukte ...	32
Zusätzliche Kennzeichnungen auf dem	
Kassettenadapter	33
Reinigung und Desinfektion	34
Reinigen des Kassettenadapters	34
Schutz von Patientendaten	36
Wartung	37
Vorbeugende Wartung	38
Reinigen der Optikeinheit	38
Regelmäßige Sicherheitstests	39
Umweltschutz	40

Sicherheitsanweisungen	42
Allgemeine Sicherheitshinweise	43
Qualitätskontrolle	45
Erste Schritte	46
Starten des Digitizers	47
Grundlegender Arbeitsablauf	48
Schritt 1: Patient auswählen und Untersuchung starten	49
Schritt 2: Bilder digitalisieren	50
Schritt 3: Qualitätskontrolle durchführen	53
Schritt 4: Kassette entnehmen und nächste einlegen	54
Ausschalten des Geräts	55
Vor dem Ausschalten	56
Ausschalten	56
Bedienung des CR Reader, CR Advanced Reader und CR Multiformat Reader	57
Lesen einer Bildplatte mit dem Status „Notfall“	58
Erneutes Löschen einer Bildplatte	59
Lesen der Initialisierungsdaten einer Bildplatte	62
Ablauf von Bildplatten	65
Annäherndes Ablaufdatum der Bildplatte	66
Abgelaufene Bildplatte	66
Störungsbehebung	67
Digitizer-Display	68
Verbindungsprobleme	69
Kassette konnte nicht identifiziert werden ...	70
Kassetten-Freigabetaste wurde vor Zyklusende gedrückt	71
Lesen der Daten auf der Bildplatte nicht möglich	72
Problem beim Transport der Bildplatte	73
Entfernen einer gestauten Bildplatte	74
Verhalten bei einem Stromausfall	78
Reinigen der Optikeinheit	79
Technische Daten	81
Technische Daten	82
Kassettenformate	86
Größe der Pixelmatrix	88
Anmerkungen zur HF-Emission und Störfestigkeit	90
Störfestigkeit zu drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten	95
Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	96
Kabel, Wandler und Zubehör	97
Wartung an EMV-relevanten Teilen	98

Rechtliche Hinweise



0413



Agfa N.V., Septestraat 27, B – 2640 Mortselsel – Belgien

Für weitere Informationen über Produkte von Agfa besuchen Sie bitte www.agfa.com.

Agfa und der Agfa-Rhombus sind Marken der Agfa-Gevaert N.V., Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader, NX, ADC QS und ADC VIPS sind Marken von Agfa N.V., Belgien, oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber und werden zu redaktionellen Zwecken und ohne die Absicht einer Verletzung verwendet.

Agfa N.V. bürgt weder ausdrücklich noch stillschweigend für die Richtigkeit, die Vollständigkeit oder den Nutzen der in diesem Dokument enthaltenen Informationen und lehnt jegliche Gewährleistung in Bezug auf die Eignung für einen bestimmten Zweck ab. Bestimmte Produkte und Dienstleistungen stehen in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. Wenden Sie sich bei Fragen zur Verfügbarkeit an Ihre Vertriebsvertretung vor Ort. Agfa N.V. achtet mit der größten Sorgfalt darauf, die Informationen so genau wie möglich zur Verfügung zu stellen, ist jedoch nicht verantwortlich für etwaige Druckfehler. Agfa N.V. haftet unter keinen Umständen für Schäden, die durch die Verwendung oder nicht mögliche Verwendung von Informationen, Geräten, Methoden oder Verfahren entstehen, die im vorliegenden Dokument beschrieben sind. Agfa N.V. behält sich das Recht zur Änderung dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung vor. Die Originalversion dieses Dokuments ist in englischer Sprache verfasst.

Copyright 2019 Agfa N.V.

Alle Rechte vorbehalten.

Herausgegeben von Agfa N.V.

B – 2640 Mortselsel – Belgien.

Ohne die schriftliche Einwilligung von Agfa N.V. darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise reproduziert, vervielfältigt, bearbeitet oder übertragen werden.

Einführung zu diesem Handbuch

Themen:

- *Anwendungsbereich*
- *Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument*
- *Haftungsausschluss*

Anwendungsbereich

Dieses Handbuch enthält allgemeine Informationen für den sicheren und effektiven Betrieb der Digitizer CR Reader[™], CR Advanced Reader[™] und CR Multiformat Reader[™], nachfolgend als Digitizer bezeichnet, sofern sich die Informationen nicht auf einen bestimmten Typ beziehen.

Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Warnungen, Hinweise mit der Kennzeichnung „Achtung“, Anweisungen und allgemeine Hinweise in diesem Handbuch angezeigt werden. Im Text wird der jeweilige Verwendungszweck erläutert.



GEFAHR:

Ein Gefahr-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation einer direkten, unmittelbaren Gefahr einer potentiellen schweren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen hin.



WARNUNG:

Ein Warnung-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer potentiellen schweren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen führen kann.



VORSICHT:

Ein Vorsicht-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer potentiellen leichteren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen führen kann.



Eine Anweisung ist eine Richtung deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte oder von anderen Geräten bzw. Gütern sowie zu Umweltschäden führen kann.



Ein Verbot ist eine Richtung deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte oder von anderen Geräten bzw. Gütern sowie zu Umweltschäden führen kann.



Anmerkung: Mit allgemeinen Hinweisen werden Ratschläge gegeben und ungewöhnliche Sachverhalte hervorgehoben. Bei solchen Hinweisen handelt es sich nicht um Anweisungen.

Sicherheitssymbole

Zweck der Sicherheitssymbole ist die Anzeige der Art des Warnhinweises auf einen Blick.



Haftungsausschluss

Bei unzulässigen Änderungen am Inhalt oder Format übernimmt Agfa keine Haftung bzgl. der Verwendung dieses Dokuments.

Es wurde jede erdenkliche Sorgfalt darauf verwandt, die Richtigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen sicherzustellen. Agfa übernimmt jedoch keine Haftung für Fehler, Ungenauigkeiten oder Auslassungen in diesem Dokument. Agfa behält sich das Recht vor, das Produkt ohne weitere Benachrichtigung im Sinne einer Verbesserung der Zuverlässigkeit, Funktion oder Konstruktion zu ändern. Dieses Handbuch wird ohne jegliche Gewährleistung bereitgestellt, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf die Zusicherung der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.



Anmerkung: In den USA darf dieses Gerät gemäß den bundesstaatlichen Gesetzen nur an einen Mediziner verkauft oder in seinem Auftrag verwendet werden.

Einführung zum CR Reader, CR Advanced Reader und CR Multiformat Reader

Themen:

- *Verwendungszweck*
- *Vorgesehene Anwender*
- *Konfiguration*
- *Bedienelemente*
- *Systemdokumentation*
- *Schulung*
- *Produktreklamationen*
- *Kompatibilität*
- *Einhaltung von Vorschriften*
- *Anschlussfähigkeit*
- *Installation*
- *Kennzeichnungen*
- *Reinigung und Desinfektion*
- *Schutz von Patientendaten*
- *Wartung*
- *Regelmäßige Sicherheitstests*
- *Umweltschutz*
- *Sicherheitsanweisungen*
- *Qualitätskontrolle*

Verwendungszweck

Der Digitizer ist Teil eines CR-Systems, dem des Weiteren eine Kassette, Bildplatte und Modalitätsarbeitsstation angehört. Das CR-System wird von qualifiziertem Personal in einer radiologischen Umgebung eingesetzt, um statische Röntgenbilder auszulesen, zu verarbeiten und weiterzuleiten.

Aufgabe der Kassette ist es, die Bildplatte während der Röntgenaufnahme, des Transports und der Handhabung vor Licht und Beschädigungen zu schützen.

Auf der Bildplatte werden statische Röntgenbilder erfasst, die von einem Digitizer gescannt werden.

Der Digitizer scannt mit Röntgenstrahlen belichtete Bildplatten, was ein digitales Bild ergibt, das an die zugewiesene Arbeitsstation gesendet wird.

Auf der Modalitätsarbeitsstation werden die digitalen Bilder verarbeitet und weitergeleitet.

Vorgesehene Anwender

Dieses Handbuch wurde für geschulte Anwender von Agfa-Produkten und ausgebildetes Klinikpersonal für die Röntgendiagnose geschrieben, die eine entsprechende Schulung durchlaufen haben.

Als Anwender werden Personen bezeichnet, die mit den Geräten arbeiten und solche, die für die Geräte zuständig sind.

Vor der Arbeit mit diesem Gerät muss der Benutzer alle Warnhinweise, Hinweise mit der Kennzeichnung „Achtung“ sowie Sicherheitskennzeichnungen auf dem Gerät lesen, verstehen, beachten und strikt befolgen.

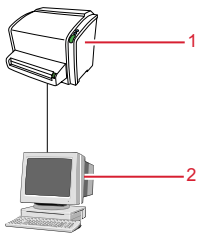
Konfiguration

Zum System gehören:

- Der Digitizer zum Scannen von Bildplatten mit latenten Röntgenbildern. In den Digitizer kann jeweils eine Kassette mit einer Bildplatte eingelegt werden.
- Das Kassetten- und Plattensystem:
 - CR MD1.0 General
 - CR MD1.0F General
 - CR DD1.0 Vet
 - CR HD5.0S Genrad (nur CR Multiformat Reader)

Der Digitizer kann in Kombination verwendet werden mit:

- der NX-Arbeitsstation, eine CR-Arbeitsstation (CR – Computed Radiography) für die Erfassung, Identifikation, Verarbeitung und Übertragung von digitalisierten Bildern, die vom Digitizer empfangen werden;
- der USV (optional); die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) schützt den PC, wenn die Hauptstromversorgung zusammenbricht, und verhindert den Verlust von Bildern. Die USV-Konfiguration erfordert spezielle Software. Diese Software wird durch einen geschulten Servicetechniker von Agfa installiert und konfiguriert.



1. Digitizer
2. Steuer-PC

Themen:

- *Bilderfassungssoftware*
- *Installieren der USV in das System*
- *Komponenten der Anwendung „Full Leg Full Spine“*
- *Kassettenadapter*

Bilderfassungssoftware

Der Digitizer kann in Kombination mit Software zur Bilderfassung, Identifikation, Bildbearbeitung und Bildübertragung von digitalisierten Bildern, die vom Digitizer empfangen werden, verwendet werden. Dieses Handbuch nennt Beispiele für eine Kombination mit der NX-Arbeitsstation.

Installieren der USV in das System

So installieren Sie die USV in das System:

1. Stecken Sie das USV-Stromkabel in die Eingangsbuchse an der hinteren Abdeckung der USV.
2. Stecken Sie das andere Ende des USV-Stromkabels in eine Netzsteckdose.
3. Verbinden Sie den Digitizer, die NX-Arbeitsstation und den Monitor mit den entsprechenden Ausgangsbuchsen der USV.

Bei einem Stromausfall versorgen die Akkus der USV den Digitizer, die NX-Arbeitsstation und den Monitor mit Strom.

Komponenten der Anwendung „Full Leg Full Spine“

- CR Full Body-Kassettenhalter
- Streustrahlenraster (optional)
- CR EasyLift™ (optional).

Weitere Informationen und Anweisungen zur FLFS-Anwendung finden Sie in der Bedienungsanleitung für CR Full Leg Full Spine, Dokument 4408.

Kassettenadapter

Je nach Digitizer-Modell ist für eine Kassette im Format 24 x 30 cm der Kassettenadapter erforderlich.

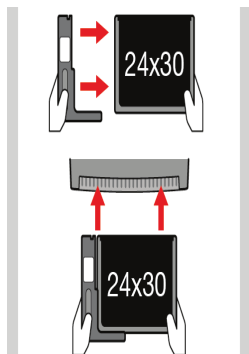


Abbildung 1: Kassettenadapter

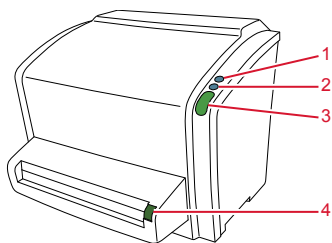
Verwandte Links

[Kassettenformate](#) auf Seite 86

Bedienelemente

Auf der Benutzeroberfläche des Digitizers befinden sich:

- eine Ein-/Aus-Taste
- eine Löschtaste
- eine Statusanzeige
- eine Kassetten-Freigabetaste




1. Netzschalter
2. Löschtaste
3. Statusanzeige
4. Kassetten-Freigabetaste

Themen:

- *Die Löschtaste*
- *Statusanzeige*

Die Löschtaste

Drücken Sie die Löschtaste , um den Löschzyklus für eine Bildplatte zu starten. Nach dem Drücken der Löschtaste zeigt die Statusanzeige blaues Dauerlicht und der Digitizer löscht die Bildplatte der als nächstes eingelegten Kassette. Falls nach 60 Sekunden keine Kassette mit Bildplatte eingelegt wurde, kehrt das System automatisch in den Standby-Modus zurück.

Verwandte Links

[Erneutes Löschen einer Bildplatte](#) auf Seite 59

Statusanzeige

Die Anzeige informiert den Bediener durch Leuchtsignale über den Status des Digitizers. Sie befindet sich auf der Vorderseite des Digitizers, damit sie auch aus der Entfernung sichtbar ist.

Farbe	Konstant/Blinkend	Status	Aktion
Blau	Konstant	Löschzyklus wird aktiviert	Einlegen der Kassette zum Löschen der Bildplatte
	Blinkt	Bildplatte wird gerade gelöscht und wieder in die Kassette befördert	Warten
Grün	Konstant	Standby-Modus (betriebsbereit) Kassette kann entfernt werden	Fortfahren Kassette entfernen
Gelb	Blinkt	Das Scannen, Löschen und der Rücktransport der BP in die Kassette werden durchgeführt	Warten
Rot	Konstant	Fehler	Siehe Meldungen auf dem Digitizer-Display (Benutzeroberfläche) auf dem Steuer-PC. Siehe Abschnitt „Fehlerbehebung“.
	Langsam blinkend	Digitizer ist nicht bereit	
	Schnell blinkend	Digitizer ist nicht mit dem Digitizer-Display verbunden	Siehe Abschnitt „Fehlerbehebung“.
	Blinkend - 3 Impulse	Digitizer ist nicht mit dem Steuer-PC verbunden	

Verwandte Links

[Störungsbehebung](#) auf Seite 67

Systemdokumentation

Die Dokumentation ist zusammen mit dem System aufzubewahren, um ein einfaches Nachschlagen zu ermöglichen. Die technische Dokumentation finden Sie in der Service-Dokumentation des Produkts, die Sie von Ihrem lokalen Support-Partner beziehen können.

Die Benutzerdokumentation besteht aus:

- Benutzerdokumentation zum CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader auf CD (digitaler Datenträger)
- NX-Benutzerdokumentation auf CD (digitaler Datenträger).

Die Benutzerdokumentation auf CD zum CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader umfasst:

- Die Bedienungsanleitung zum CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader (dieses Dokument), Dokument 2591
- Bedienungsanleitung zu den AGFA CR Platten und Kassetten, Dokument 2492.
- Erste Schritte mit dem CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader, Dokument 2593

Die NX-Benutzerdokumentation auf CD beinhaltet:

- NX-Benutzerdokumentation
- Die Bedienungsanleitung für CR Full Leg Full Spine, Dokument 4408 (verfügbar auf der CD mit der NX-Benutzerdokumentation).
- Erste Schritte mit NX, Dokument 4417.

Schulung

Der Benutzer muss eine entsprechende Schulung über die sichere und effiziente Verwendung des Systems durchlaufen haben, bevor er damit arbeitet. Die Schulungsanforderungen können von Land zu Land unterschiedlich sein. Der Benutzer muss sicherstellen, dass diese Schulung den vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen oder Vorschriften entspricht. Ihr zuständiger Vertreter vor Ort kann weitere Informationen zu Schulungen geben.

Der Benutzer muss die folgenden Informationen in der Systemdokumentation beachten:

- Vorgesehene Verwendung.
- Vorgesehene Anwender.
- Sicherheitsanweisungen.

Produktreklamationen

Jede Fachkraft, die im Gesundheitswesen und in der Gesundheitsvorsorge tätig ist (z. B. Kunden oder Benutzer) und Reklamationen oder Beanstandungen hinsichtlich der Qualität, Beständigkeit, Zuverlässigkeit, Sicherheit, Effizienz oder Leistung dieses Produkts hat, muss Agfa benachrichtigen.

Ist während oder als Folge der Verwendung dieses Geräts ein schwerwiegendes Vorkommnis aufgetreten, melden Sie dieses bitte dem Hersteller und/oder seinem autorisierter Händler sowie Ihrer nationalen Behörde.

Adresse des Herstellers:

Agfa Service Support – lokale Support-Adressen und -Telefonnummern sind auf www.agfa.com angegeben.

Agfa – Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgien

Agfa – Fax +32 3 444 7094

Kompatibilität

Das Gerät darf nur zusammen mit anderen Geräten oder Komponenten benutzt werden, wenn diese von Agfa ausdrücklich als kompatibel anerkannt wurden. Eine Liste solcher Geräte und Komponenten ist auf Anfrage von Agfa erhältlich.

Änderungen oder Erweiterungen an den Geräten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die von Agfa dazu autorisiert sind. Derartige Änderungen müssen mit den optimalen technischen Verfahren und allen anwendbaren Gesetzen und Bestimmungen übereinstimmen, die innerhalb der Zuständigkeit des Krankenhauses rechtskräftig sind.

An Schnittstellen angeschlossenes Zubehör muss gemäß den jeweiligen IEC-Normen (z. B. IEC 60950/IEC 62368-1 für Datenverarbeitungsgeräte oder IEC 60601-1 für Medizinprodukte) zertifiziert sein. Ferner müssen alle Konfigurationen den Anforderungen für Medizinproduktsysteme gemäß IEC 60601-1 entsprechen. Jede Person, die Zubehör an die Signaleingangsseite oder die Signalausgangsseite anschließt, konfiguriert ein medizinisches System und ist deshalb dafür verantwortlich, dass das System den Anforderungen für Medizinproduktsysteme gemäß IEC 60601-1 entspricht. Wenden Sie sich in Zweifelsfällen an Ihre lokale Serviceorganisation.

Einhaltung von Vorschriften

Themen:

- *Allgemeines*
- *Sicherheit*
- *Lasersicherheit*
- *Elektromagnetische Verträglichkeit*
- *Einhaltung von Umweltvorschriften*
- *Geräteklassifizierung*

Allgemeines

- Der Digitizer wurde gemäß den MEDDEV-Richtlinien in Bezug auf die Anwendung medizinischer Geräte entwickelt und im Zuge der durch die EU-Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte geforderten Konformitätsbewertungsverfahren geprüft.
- Der Kassettenadapter wurde gemäß Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte (MDR) entwickelt.
- ISO 13485
- IEC 62366
- IEC 62304
- ISO 14971

Sicherheit

- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- AAMI/ANSI ES 60601-1
- CAN/CSA C 22.2 No. 60601.1

Lasersicherheit

- IEC 60825-1

Elektromagnetische Verträglichkeit

- IEC 60601-1-2
- FCC-Vorschriften CFR 47, Teil 15, Unterabschnitt B
- CAN/CSA 22.2 No. 60601-1-2

Einhaltung von Umweltvorschriften

- WEEE 2012/19/EG
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Geräteklassifizierung

Dieses Gerät ist wie folgt klassifiziert:

Tabelle 1: Geräteklassifizierung

Gerät der Klasse I	Gerät, bei dem sich der Schutz gegen Stromschlag nicht nur auf eine grundlegende Isolierung verlässt, sondern ein Netzkabel mit Schutzleiter vorhanden ist. Für eine zuverlässige Erdung muss das Netzkabel immer in eine geerdete Netzsteckdose eingesteckt sein.
Gerät vom Typ B	Nicht klassifiziert. Der Patient kommt mit keinem Teil des Geräts in Kontakt.
Eindringen von Wasser	Dieses Gerät hat keinen Schutz gegen das Eindringen von Wasser.
Reinigung	Siehe Abschnitt zur Reinigung und Desinfektion.
Desinfektion	Siehe Abschnitt zur Reinigung und Desinfektion.
Entzündliche Anästhetika	Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung in Gegenwart eines entzündlichen Anästhetikagemischs mit Luft oder Sauerstoff oder Lachgas geeignet.
Betrieb	Kontinuierlicher Betrieb.

Anschlussfähigkeit

Der Digitizer ist mit der Arbeitsstation per Ethernet verbunden und nutzt das DICOM-Protokoll für die Kommunikation mit der Arbeitsstation.

Installation



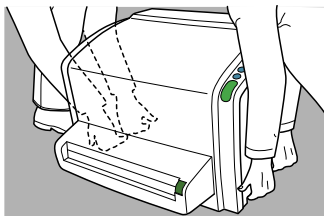
WARNUNG:

Wenn Sie die Stromversorgung verwenden, muss darauf geachtet werden, dass sich entweder ein Hauptnetzstecker oder ein alle-Kabel-trennendes Gerät in der internen Installation neben dem Gerät befindet, und dass dieses im Notfall leicht zugänglich ist.

Der Digitizer ist unten links und rechts mit Handgriffen ausgestattet, damit das Gerät einfach an einen anderen Ort gebracht werden kann.

Wenn zwei Personen den Digitizer anheben, sollte je eine Person an einer Seite stehen und die Handgriffe mit beiden Händen fassen.

Wenn eine Person den Digitizer anhebt, nehmen Sie die Kassetteneinheit heraus, damit er leichter ist, stellen Sie sich vor den Digitizer und fassen Sie ihn an den Handgriffen.



WARNUNG:

Das Gerät ist für die Verwendung auf einem Tisch vorgesehen. Die Struktur und Stabilität des verwendeten Tisches müssen der Größe und dem Gewicht des Geräts entsprechen. Wenden Sie nicht übermäßige Kraft auf, wenn Sie die Kassetten in den Digitizer einlegen, da das Gerät sonst verrutschen oder vom Tisch herunterfallen könnte. Legen Sie eine Antirutschmatte unter den Digitizer oder ergreifen Sie andere Antirutschmaßnahmen. Auf den Tisch dürfen keine übermäßigen Stoß- und Schwingkräfte von anderen Quellen wirken, da dies den Betrieb des Digitizers stören kann.



VORSICHT:

Heben Sie das Gerät nicht an der Kassetteneinheit an oder indem Sie die Rückseite fassen.



VORSICHT:

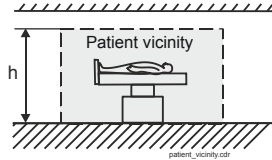
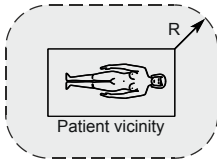
Digitizer und Kassetteneinheit müssen so gegen direkte Strahlung geschützt werden, dass die jährliche Äquivalentdosis am Installationsort 1 mSv/a nicht überschreitet.



VORSICHT:

Wenn der Digitizer in einem Röntgenraum aufgestellt wird, muss er durch sachgemäße Schirmung vor Streustrahlen geschützt werden.

Die Klassifizierung dieses Produkts gemäß dem Standard IEC 60601-1 für medizinische elektrische Geräte erfordert eine Installation außerhalb der unmittelbaren Nähe des Patienten. Die Abmessungen für die Definition der unmittelbaren Nähe des Patienten sind nachfolgend aufgeführt.




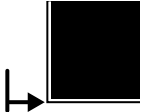
R = 1.5 m / 4.9 feet (EN 60601-1) or 1.83 m / 6 feet (UL 60601-1)
h = 2.5 m / 8.2 feet (EN 60601-1) or 2.29 / 7.5 feet (UL 60601-1)

Kennzeichnungen

Beachten Sie stets die Markierungen und Kennzeichnungen innen und außen am Gerät. Nachfolgend finden Sie eine kurze Übersicht über diese Markierungen und Kennzeichnungen sowie ihre Bedeutung.

	<p>Warnhinweis, der bedeutet, dass Sie stets in den Handbüchern nachschlagen sollten, bevor Sie das System an andere Geräte anschließen. Die Verwendung von Zusatzgeräten, die nicht mit den jeweiligen Sicherheitsanforderungen dieses Digitizers übereinstimmen, kann zu einem niedrigeren Sicherheitsniveau des resultierenden Systems führen. Bei der Wahl von Zusatzgeräten sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwendung der Zusatzgeräte in unmittelbarer Nähe des Patienten • Nachweis, dass die Sicherheitszertifizierung der Zusatzgeräte in Übereinstimmung mit den entsprechenden IEC-Normen (z. B. IEC 60950 für Datenverarbeitungsgeräte) bzw. IEC 60601-1 für medizinische Geräte) erfolgt ist. <p>Des Weiteren müssen alle Konfigurationen den Anforderungen für medizinische Gerätesysteme gemäß IEC 60601-1 entsprechen. Die den Anschluss vornehmende Partei fungiert als Systemkonfigurator und ist für die Einhaltung der Systemnorm verantwortlich.</p> <p>Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihre örtliche Serviceorganisation.</p>
	<p>Um das Risiko von Stromschlägen zu verringern, dürfen Sie Abdeckungen nicht entfernen.</p>
	<p>Vorsicht, heiß: Berühren Sie nicht die Löscheinheit.</p>
	<p>Netzschalter</p>

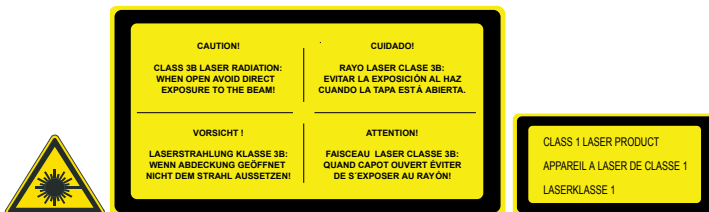
	<p>Typenschild</p>
	<p>Dieses Zeichen gibt an, dass das Gerät der Richtlinie 93/42/EWG (für die Europäische Union) entspricht.</p>
	<p>Herstellungsdatum</p>
	<p>Hersteller</p>
	<p>Medizinprodukt</p>
	<p>Seriennummer</p>
	<p>Chargennummer der Produktion</p>
	<p>Eindeutige Geräteidentifikation im Textformat und in maschinenlesbarem Format</p>
	<p>Die aktuellste Version dieses Dokuments ist verfügbar über http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp</p>
	<p>WEEE-Symbol; siehe Abschnitt zum Umweltschutz.</p>

	<p>Dieses Markierung zeigt an, wie die Kassette, abhängig von der Kassettengröße die in der Markierung angezeigt ist (nur CR Multiformat-Reader), in den Einschub eingesetzt wird.</p>
---	--

Themen:

- *Sicherheitsvorschriften für Laserprodukte*
- *Zusätzliche Kennzeichnungen auf dem Kassettenadapter*

Sicherheitsvorschriften für Laserprodukte



Der Digitizer ist ein Laserprodukt der Klasse 1. Im Gerät kommt eine Laserdiode mit 80 mW der Klassifizierungsklasse IIIb, Wellenlänge 640–670 nm, zum Einsatz. Die Laserstrahldivergenz beträgt 120–350 mrad. Die Ablenkfrequenz des Laserstrahls beträgt 70 1/s bis 90 1/s.

Unter normalen Betriebsbedingungen – Gerät mit allen Abdeckungen – kann keine Laserstrahlung aus dem Digitizer austreten.

Das Gerät ist technisch so konzipiert, dass der Benutzer die obere Abdeckung nicht entfernen kann.

Die Kassetteneinheit und die Rückseite können abgenommen werden, um beispielsweise Kassetten- oder Bildplattenstaus zu beheben. Der Digitizer muss ausgeschaltet sein, bevor Sie die Kassetteneinheit entfernen oder die Rückseite des Geräts öffnen.



VORSICHT:

Benutzereingriffe, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, können im Hinblick auf Laserstrahlung gefährlich sein.

Zusätzliche Kennzeichnungen auf dem Kassettenadapter

 <p>Abbildung 2: Beispiel für Typenschilder</p>	Typenschilder
	Dieses Zeichen gibt an, dass das Gerät der Richtlinie 2017/745/EWG (für die Europäische Union) entspricht.

Reinigung und Desinfektion

Alle zutreffenden Richtlinien und Verfahren müssen eingehalten werden, um eine Kontaminierung von Personal, Patienten und des Geräts zu vermeiden. Es sind alle bestehenden allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um zu vermeiden, dass der Digitizer und die Zubehörteile mit potenziellen Kontaminationen in Kontakt kommen. Einzelheiten zur Reinigung finden Sie auf den folgenden Seiten.

Reinigen des Digitizers von außen:

1. Schalten Sie den Digitizer aus.
2. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.



VORSICHT:
Eine Beschädigung oder Verschlechterung der Sicherheitsvorschriften kann Verletzungen des Bedieners verursachen.

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor das Äußere des Gerätes gereinigt wird.

Schalten Sie die USV aus, falls installiert.

3. Wischen Sie die Außenseite des Digitizers mit einem sauberen, weichen, feuchten Tuch ab.

Verwenden Sie eine milde Seife oder ein mildes Reinigungsmittel. Unter keinen Umständen darf ein Reiniger auf Ammoniakbasis verwendet werden.



VORSICHT:
Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in den Digitizer gelangen.



Anmerkung: Der Digitizer darf zum Reinigen nicht geöffnet werden. Im Inneren des Digitizers müssen durch den Nutzer keine Komponenten gewartet oder gereinigt werden.

4. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

Schalten Sie die USV ein, falls installiert.

Reinigen des Kassettenadapters

So reinigen Sie den Kassettenadapter:

Wischen Sie die Außenseite des Kassettenadapters mit einem sauberen, weichen, feuchten Tuch ab. Verwenden Sie eine milde Seife oder ein

mildes Reinigungsmittel. Unter keinen Umständen darf ein Reiniger auf Ammoniakbasis verwendet werden.

Schutz von Patientendaten

Der Benutzer muss sicherstellen, dass die gesetzlich geschützten Patientenrechte gewahrt und die Patientendaten geschützt werden.

Der Benutzer muss festlegen, wer in welchen Situationen Zugang zu den Patientendaten hat.

Der Benutzer muss eine Strategie dafür haben, was mit den Patientendaten im Fall einer Katastrophe zu geschehen hat.

Wartung

Verwandte Links

[*Reinigung und Desinfektion*](#) auf Seite 34

Themen:

- [*Vorbeugende Wartung*](#)
- [*Reinigen der Optikeinheit*](#)

Vorbeugende Wartung

Außer den nachfolgend in diesem Kapitel beschriebenen Maßnahmen, sind keine weiteren vorbeugenden Wartungsarbeiten erforderlich.

Der Digitizer weist Sie durch die Anzeige der folgenden Meldung darauf hin, dass eine vorbeugende Wartung erforderlich ist: 'Wartungsintervall abgelaufen. Bitte an Kundendienst wenden.'

Die vorbeugende Wartung sollte von einem Agfa-zertifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

Reinigen der Optikeinheit



VORSICHT:
Staub kann Streifen parallel zur Bildplattenbewegung im Bild verursachen.

Wenn Sie solche Artefakte feststellen, reinigen Sie die optische Einheit mithilfe der Reinigungsbürste.

Verwandte Links

[Reinigen der Optikeinheit](#) auf Seite 79

Regelmäßige Sicherheitstests

Das Gerät sollte gemäß IEC 62353* mindestens alle 36 Monate oder öfter, wenn andere lokale Vorschriften gelten, getestet werden.

* Medizinische elektrische Geräte – Wiederholungsprüfungen und Prüfung nach Instandsetzung von medizinischen elektrischen Geräten.

Umweltschutz



Abbildung 3: WEEE-Symbol



Li

Abbildung 4: Batterie-Symbol

WEEE-Endverbraucherhinweis

Mit der Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) sollen Elektro- und Elektronikabfälle vermieden und die Wiederverwendung, das Recycling und andere Formen der Verwertung gefördert werden. Aus diesem Grund müssen Elektro- und Elektronikabfälle gesammelt, verwertet und wiederverwendet oder recycelt werden.

Aufgrund der Umsetzung in nationales Recht können bestimmte Anforderungen in den einzelnen europäischen Mitgliedsstaaten unterschiedlich sein. Das WEEE-Symbol auf Produkten und/oder Begleitdokumenten besagt, dass gebrauchte Elektro- und Elektronikprodukte nicht wie allgemeine Haushaltsabfälle behandelt oder mit diesen gemischt werden dürfen. Für weitere ausführliche Informationen über die Rücknahme und das Recycling dieses Produktes wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Kundendienst und/oder Händler. Durch die Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung dieses Produktes helfen Sie, potenzielle Umwelt- und Gesundheitsschäden zu verhindern, die sonst durch eine unsachgemäße Entsorgung dieses Gerätes verursacht werden könnten. Das Recycling der Materialien trägt zur Bewahrung natürlicher Ressourcen bei.

Hinweis zu Batterien/Akkus

Das Batterie-/Akkusymbol auf Produkten und/oder Begleitdokumenten besagt, dass Altbatterien/Altakkus nicht wie allgemeine Haushaltsabfälle behandelt oder mit diesen gemischt werden dürfen. Das Batterie-/Akkusymbol auf Batterien/Akkus oder deren Verpackung wird ggf. zusammen mit einem chemischen Symbol verwendet. Ist ein chemisches Symbol angegeben, weist dies auf das Vorhandensein der entsprechenden chemischen

Substanzen hin. Enthalten Ihr Gerät oder ausgetauschte Ersatzteile Batterien oder Akkus, sind diese gemäß den lokalen Bestimmungen getrennt zu entsorgen.

Für Ersatzbatterien bzw. Ersatzakkus wenden Sie sich bitte an ihre lokale Vertriebsorganisation.

Sicherheitsanweisungen



WARNUNG:

Zur Vermeidung eines Stromschlags darf dieses Gerät nur über eine Netzversorgung mit Schutzleiter angeschlossen werden.



WARNUNG:

Stellen Sie den Digitizer so auf, dass er bei Bedarf vom Netzstrom getrennt werden kann.



WARNUNG:

Die Sicherheit ist nur garantiert, wenn das Produkt von einem zertifizierten Agfa-Servicetechniker installiert wurde.



WARNUNG:

Der Benutzer muss die Qualitätssicherungsverfahren des Krankenhauses zur Abdeckung der Risiken aus Fehlern bei der Bildverarbeitung einhalten.



WARNUNG:

Die folgenden Aktionen können zu einer ernsthaften Verletzungsgefahr von Personen- und Sachschäden und zum Verlust von Garantieansprüchen führen:

Modifikation, Ergänzung oder Wartung des Agfa-Produkts durch Personen ohne entsprechende Qualifikation und Schulung

Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile



VORSICHT:

Achten Sie darauf, dass Sie alle Warnungen, Anweisungen mit der Kennzeichnung „Achtung“, Anmerkungen und Sicherheitskennzeichnungen in diesem Dokument und am Gerät strikt befolgen.



VORSICHT:

Alle medizinischen Geräte von Agfa müssen durch geschultes und ausgebildetes Fachpersonal bedient werden.



WARNUNG:

Der Benutzer ist für die Beurteilung der Bildqualität und die Kontrolle der Umgebungsbedingungen für die Betrachtung von Diagnose-Softcopies oder Ausdrucken verantwortlich.



WARNUNG:

Der Benutzer muss sich darüber im Klaren sein, dass jeder Fehler (Absturz, nicht reagierendes System), der zu einer Störung der Bildverarbeitung führt, den Verlust diagnostischer Informationen mit sich bringen kann.



VORSICHT:

Der Digitizer ist nicht zum Scannen von Bildplatten (BP) geeignet, die mit einer Dosis über 5000 μG und für CR HD5.0S General mit einer Dosis über 2500 μG belichtet wurden.



VORSICHT:

Das Drücken der Auslösetaste während des Scanvorgangs oder während des Löschvorgangs hält den Betrieb sofort an und kann zum Verlust des Bildes führen, eine erneute Aufnahme notwendig machen oder die Diagnose verzögern.

Drücken Sie während des Scanvorgangs (Statusanzeige blinkt gelb) oder Löschvorgangs (Statusanzeige leuchtet blau) nicht die Auslösetaste.



VORSICHT:

Ein Stromausfall kann zu einem Bildverlust führen.

Schließen Sie die Arbeitsstation und den Digitizer an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) oder an einen Notstromgenerator der Einrichtung an.



VORSICHT:

Umgebungslicht, das während des Betriebes in den Digitizer fällt, kann Bildartefakte kreieren, die zu Neuaufnahmen führen können. Den Digitizer nicht in vollem Sonnenlicht betreiben, max. 2.500 lux.



WARNUNG:

Ein Gerätefehler und ein Bildverlust können dazu führen, dass eine erneute Aufnahme vorgenommen werden muss oder die Diagnose verzögert wird. Sie dürfen nur die Vorgänge am Digitizer ausführen, die in diesem Dokument beschrieben sind.



VORSICHT:

Obwohl jegliche Sorgfalt angewandt wurde besteht die Möglichkeit, dass dennoch geringfügige Fehler in dem Produkt bestehen. Es ist unwahrscheinlich, dass ein geringfügiger Fehler zu einem unkorrekten (unerwarteten) Gerätebetrieb führt.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Sorgen Sie dafür, dass der Digitizer stets beaufsichtigt wird und dass der unsachgemäße Umgang, insbesondere durch Kinder, ausgeschlossen ist.
- Reparaturen dürfen nur von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden. Änderungen am Digitizer dürfen nur durch autorisiertes Servicepersonal durchgeführt werden.

- Bei sichtbaren Schäden an der Geräteverkleidung darf der Digitizer nicht in Betrieb genommen werden.
- Eingebaute Sicherheitsfunktionen dürfen nicht umgangen oder außer Betrieb gesetzt werden.
- Wenden Sie nicht übermäßig Kraft auf, wenn Sie eine Kassette in den Digitizer einlegen.
- Legen Sie keine Kassette ein, wenn der Digitizer ausgeschaltet ist.
- Setzen Sie den Digitizer während des Betriebs keinen übermäßigen Stößen oder Vibrationen aus, z. B. indem Sie Kassetten auf das Gerät legen. Das kann zu einer Verschlechterung der Bildqualität führen. Das Gerät darf während des Betriebs auch nicht bewegt werden.
- Der Digitizer darf während des Betriebs keinen übermäßigen Vibrationen durch einen instabilen Untergrund ausgesetzt werden (z. B. Vibration durch Geräte in der Nähe oder Fußschritte).
- Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie Wartungsarbeiten oder Reparaturen durchführen. Trennen Sie den Digitizer vor Reparatur- oder Wartungsarbeiten, bei denen eine Berührung mit stromführenden elektrischen Bauteilen möglich ist, vom Netz.
- Wie jedes andere technische Gerät bedarf auch der Digitizer sachgemäßer Bedienung sowie regelmäßiger fachkundiger Wartung und Pflege. Eine regelmäßige Qualitätskontrolle wird empfohlen.
- Wird der Digitizer unsachgemäß bedient, oder unterlässt es der Betreiber, ihn ordnungsgemäß instandzuhalten, ist Agfa für daraus resultierende Störungen, Schäden oder Verletzungen nicht verantwortlich.
- Bei ungewöhnlicher Rauch- oder Geräuscentwicklung ist der Digitizer unverzüglich vom Netz zu trennen.
- Es ist zu vermeiden, dass Wasser oder andere Flüssigkeiten über das Gerät geschüttet werden.
- Schalten Sie das System aus, bevor Sie es an einen anderen Platz bringen. Schalten Sie das System wieder ein, wenn die neue Position erreicht wurde.
- Transportieren Sie den Digitizer nur in der Verpackung oder als mobile Installation.

Qualitätskontrolle

Eine Qualitätskontrolle kann mit dem Auto QC2-Tool ausgeführt werden.



WARNUNG:

Eine unbemerkte Verschlechterung der Bildqualität kann zu falschen negativen Diagnosen führen.

Führen Sie regelmäßige Qualitätskontrollen gemäß den örtlichen Vorschriften durch.

Erste Schritte

Themen:

- *Starten des Digitizers*
- *Grundlegender Arbeitsablauf*
- *Ausschalten des Geräts*

Starten des Digitizers

So starten Sie den Digitizer:

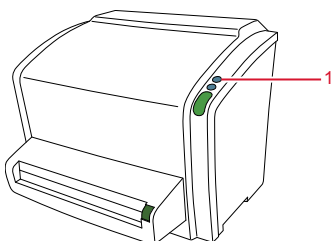
1. Stellen Sie sicher, dass der Digitizer mit dem Steuer-PC verbunden ist und darauf die richtige NX-Software ausgeführt wird.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der NX-Bedienungsanleitung.



Anmerkung: Es darf keine Kassette eingelegt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist oder hochfährt.

2. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste.



1. Netzschalter

Das Gerät startet die folgenden Betriebssequenz:

- Initialisierung aller Komponenten
- Funktionstest aller Komponenten
- Prüfung auf vorhandene Kassetten und/oder BP
- Herstellung der Verbindung zum Steuer-PC

Während des Selbsttests, der bis zu 3 Minuten dauern kann, blinkt die Statusanzeige des Digitizers rot.



Anmerkung: Während des Selbsttests können Sie keine Funktionen aktivieren.

Wenn der Digitizer den Selbsttest erfolgreich abgeschlossen hat, schaltet der Digitizer in den Bedienermodus und die Statusanzeige zeigt grünes Dauerlicht.

Grundlegender Arbeitsablauf

Die Hauptfunktionen des Systems sind die Digitalisierung von Bildplatten und die Übertragung der digitalen Bilddaten an die Bildverarbeitungsstation, wo die Bildqualitätskontrolle erfolgen kann.

Themen:

- *Schritt 1: Patient auswählen und Untersuchung starten*
- *Schritt 2: Bilder digitalisieren*
- *Schritt 3: Qualitätskontrolle durchführen*
- *Schritt 4: Kassette entnehmen und nächste einlegen*

Schritt 1: Patient auswählen und Untersuchung starten

An der NX-Arbeitsstation:

1. Öffnen Sie das Arbeitslistenfenster von NX.

Im Arbeitslistenfenster können Sie die Untersuchungen betrachten und verwalten, die über das Arbeitslisten-Teilfenster geplant werden.



Anmerkung: Nach dem Starten der NX-Software ist das Arbeitslistenfenster das erste Fenster, das nach dem Begrüßungsbildschirm angezeigt wird.



Anmerkung: Starten Sie die NX-Software auf der NX-Station. Siehe NX-Bedienungsanleitung, Dokument 4420.

2. Wählen Sie im Arbeitslistenfenster einen Patienten aus dem RIS oder geben Sie die gewünschten Patientendaten manuell ein.

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Hanne Frombeek 503804 Female	4/3/1981 H03889	Trauma
Jill Peeters M3071 Female	5/11/2003 M03.2003	Foot
M. De Jes X0372 Male	9/11/1922 TMF2555	SU
Muhammad El AL ... M3070 Male	9/11/1911 PD7555	Pelvis + Abdomen
Paulie Chan CH1574 Male	9/11/1945 PD7558	Ribbs
Peter Selie S789654 Male	11/12/2002 GR038	Arkle
Serge Moambe K1502 Male	ER0001	
Tony Soprano MOB168 Male	9/11/1922 JG6262	Humerus + humerus with contrast
Chris Tus *** Male	12/25/1950 Abvd12	Shoulder
John Doe *** Male	STAT	

- Um einen Patienten aus dem RIS aufzurufen, wählen Sie eine Untersuchung aus der Liste (1) und klicken Sie auf „Untersuchung starten“ (2).
- Um Patientendaten einzugeben, klicken Sie auf „Neue Untersuchung“ (3) und geben Sie die Patienten- und Bilddaten manuell ein.

Weitere Informationen finden Sie in der NX-Bedienungsanleitung, Dokument 4420.

Schritt 2: Bilder digitalisieren

Am Digitizer:

1. Prüfen Sie die Betriebsbereitschaft des Digitizers:

Die Statusanzeige auf dem Digitizer sollte dauerhaft grün leuchten.

2. Legen Sie die Kassette mit der belichteten Bildplatte in den Kassetteneinschub des Digitizers ein.



VORSICHT:

Die Verwendung eines nicht unterstützten Kassettenformats kann zu Bildverlust führen, eine erneute Aufnahme erfordern oder die Diagnose verzögern.

Nur Kassetten des unterstützten Formats in den Digitizer einsetzen.

Achten Sie darauf, die Kassette mit der schwarzen Seite (Röntgenröhrenseite) nach oben einzulegen und stellen Sie sicher, dass sich der Verschluss- und der Verriegelungsmechanismus innerhalb des Digitizers befinden. Kleine Kassetten müssen zur rechten Seite des Einschubs geschoben werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Kassette fest in den Einschub eingeschoben ist, sodass sie verriegelt ist (Sie sollten einen Klick hören). Andernfalls kann der Digitizer die Bildplatte nicht lesen.

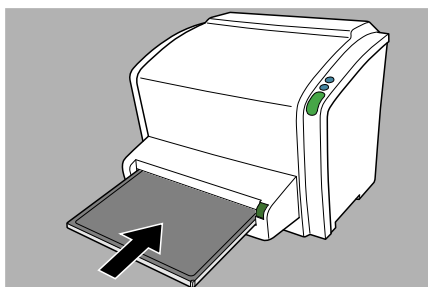


Abbildung 5: Einlegen einer Kassette im Format 35 cm x 43 cm

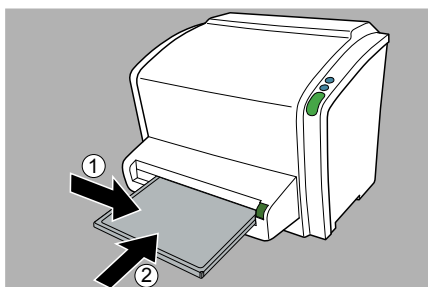


Abbildung 6: Einlegen einer kleinen Kassette

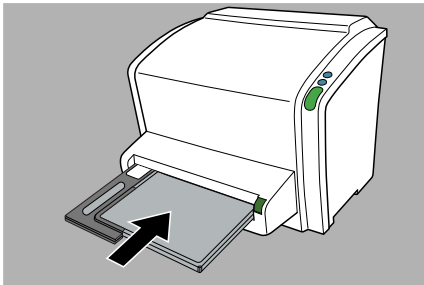


Abbildung 7: Einlegen einer Kassette im Format 35 cm x 43 cm mit dem Kassettenadapter



Anmerkung: Die Kassette wurde nicht identifiziert, daher sendet der Digitizer eine Anfrage an die NX-Station. Die NX-Software muss ausgeführt werden, sonst wird der Digitizer gesperrt und die Statusanzeige blinkt rot.

Der Digitizer sendet eine Anfrage an die NX-Station.

Verwandte Links

[Kassettenformate](#) auf Seite 86

[Kassettenadapter](#) auf Seite 15

An der NX-Arbeitsstation:

1. Markieren Sie im Fenster „Untersuchung“ von NX die Miniaturansicht im Teilfenster „Bildübersicht“.
2. Beim CR Advanced Reader und CR Multifformat Reader kann die Scanauflösung geändert werden.



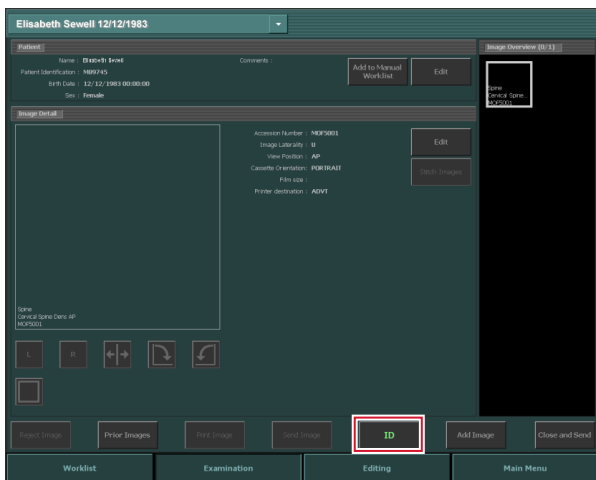
Anmerkung: Die Verfügbarkeit des Felds „Scanauflösung“ wird in der NX-Software konfiguriert. Für allgemeine Röntgenaufnahmen und für FLFS-Untersuchungen ist eine Standard-Scanauflösung in der NX-Software konfiguriert. Weitere Informationen dazu finden Sie im NX-Expertenhandbuch.



Anmerkung: CR HD5.0S General Bildplatten unterstützen keine 150µm Scanauflösung. Wenn 150µm Scanauflösung in dem NX Teilfenster Bilddetail angezeigt wird, beträgt die aktuelle Scanauflösung 100µm und die aktuelle Scanauflösung von 100µm wird für die weitere Verarbeitung verwendet.

- a) Klicken Sie im Teilfenster „Bilddetail“ auf „Bearbeiten“.
- b) Bearbeiten Sie das Feld „Scanauflösung“.
- c) Klicken Sie auf OK.

3. Klicken Sie auf „ID“, um die Daten an den Digitizer zu senden.



4. Sobald der Digitizer die vollständigen Identifikationsdaten von der NX-Station (per Ethernet) empfangen hat, beginnt er mit dem Digitalisieren der Bildplatte.

Der Digitizer konvertiert die Informationen des latenten Bildes in digitale Daten.

5. Nach der Digitalisierung führt der Digitizer folgende Funktionen durch:
 - Übertragen der digitalen Bilddaten an die Bildverarbeitungsstation („Ziel“)
 - Löschen der Bildplatte und erneutes Einlegen in die Kassette
 - Die Statusanzeige leuchtet dauerhaft grün und die Kassette kann entriegelt werden.
6. Drücken Sie die Freigabetaste für die Kassette und nehmen Sie die Kassette aus dem Kassetteneinschub.



VORSICHT:

Das Drücken der Auslösetaste während des Scanvorgangs oder während des Löschvorgangs hält den Betrieb sofort an und kann zum Verlust des Bildes führen, eine erneute Aufnahme notwendig machen oder die Diagnose verzögern.

Drücken Sie während des Scanvorgangs (Statusanzeige blinkt gelb) oder Löschvorgangs (Statusanzeige leuchtet blau) nicht die Auslösetaste.

Schritt 3: Qualitätskontrolle durchführen

An der NX-Arbeitsstation:

1. Wählen Sie das Bild aus, für das eine Qualitätskontrolle durchgeführt werden soll.
2. Bereiten Sie das Bild für die Diagnose vor, z. B. durch L/R-Markierungen oder Kommentare.
3. Wenn das Bild OK ist, senden Sie es an einen Hardcopy-Drucker und/oder an ein PACS (Picture Archiving and Communication System).

Schritt 4: Kassette entnehmen und nächste einlegen

Am Digitizer:

1. Wenn der Digitizer die Verarbeitung der Kassette abgeschlossen hat, leuchtet die Statusanzeige dauerhaft grün.
2. Drücken Sie die Freigabetaste für die Kassette und nehmen Sie die Kassette aus dem Kassetteneinschub.



Anmerkung: Nach Freigabe der Kassette kann sie sofort wieder verwendet werden. Wenn sie jedoch mehr als 2 Tage lang nicht wieder verwendet wird, muss sie zuerst neu gelöscht werden.

Verwandte Links

[Erneutes Löschen einer Bildplatte](#) auf Seite 59

Ausschalten des Geräts

Themen:

- *Vor dem Ausschalten*
- *Ausschalten*

Vor dem Ausschalten

Prüfen Sie, ob der Digitizer gerade keine Bildplatte scannt. Wenn der Digitizer gerade eine Bildplatte scannt, blinkt die Statusanzeige gelb.

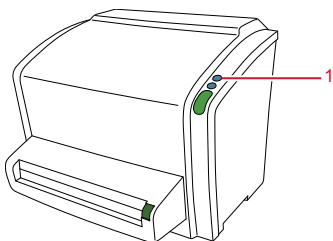


Anmerkung: Eine eingelegte Kassette sollte vor dem Ausschalten des Geräts entnommen werden.

Ausschalten

Es empfiehlt sich, den Digitizer am Ende des Tages auszuschalten.

Drücken Sie zum Ausschalten die Ein-/Aus-Taste.



1. Netzschalter



Anmerkung: Nach dem Ausschalten befindet sich das Gerät noch im Stand-by-Modus. Wenn Sie das Gerät von der Stromversorgung trennen möchten, ziehen Sie den Netzstecker.



Anmerkung: Die optischen Komponenten des Digitizers werden automatisch abgeschaltet, wenn sie für 3 Stunden nicht verwendet werden. Ein Neustart des Digitizers dauert ca. 3 Minuten. Während dieser Zeit ist eine Notfall-Digitalisierung nicht möglich!

Bedienung des CR Reader, CR Advanced Reader und CR Multiformat Reader

Dieses Kapitel enthält Informationen über Funktionen, die im Bedienermodus verfügbar sind. Abschließend finden Sie hier Richtlinien zur vorbeugenden Wartung und zur Fehlerbehebung.

Themen:

- *Lesen einer Bildplatte mit dem Status „Notfall“*
- *Erneutes Löschen einer Bildplatte*
- *Lesen der Initialisierungsdaten einer Bildplatte*
- *Ablauf von Bildplatten*
- *Störungsbehebung*

Lesen einer Bildplatte mit dem Status „Notfall“



Anmerkung: Das Lesen einer Notfall-Bildplatte ist eine lizenzierte Funktionalität, die für die Abwicklung von Notfällen und die Verbesserung des Arbeitsablaufs benötigt wird.



Anmerkung: Die optischen Komponenten des Digitizers werden automatisch abgeschaltet, wenn sie für 3 Stunden nicht verwendet werden. Ein Neustart des Digitizers dauert ca. 3 Minuten. Während dieser Zeit ist eine Notfall-Digitalisierung nicht möglich!

Im Notfall ist es möglich, eine Notfalluntersuchung auf der NX-Arbeitsstation ohne Patientendaten zu öffnen und die Bildplatte zu digitalisieren, ohne die Kassette identifiziert zu haben.

Nähere Informationen über die Notfalllizenz finden Sie in den NX-Handbüchern.

Erneutes Löschen einer Bildplatte


Am Ende eines Normal- oder Notfall-Digitalisierungszyklus gibt der Digitizer eine gelöschte Bildplatte aus. In den folgenden Fällen müssen Sie die Bildplatte jedoch vor der Wiederverwendung erneut löschen, damit das gewünschte Bild nicht durch Geisterbilder gestört wird:

- Wenn die Bildplatte mehr als 48 Stunden nicht benutzt wurde.
- Wenn eine Bildplatte einer ungewöhnlich hohen Röntgenstrahlendosis ausgesetzt war. In diesem Fall können tiefe Schichten der Bildplatte nach dem normalen Löschen noch immer ein latentes Bild enthalten. Lassen Sie die Bildplatte vor dem erneuten Löschen mindestens einen Tag lang ruhen.



Anmerkung: Für das erneute Löschen einer Bildplatte müssen Sie vor dem Einlegen der Kassette die Löschtaste auf der Vorderseite drücken. Danach haben Sie eine Minute Zeit für die Eingabe einer Kassette. Wenn Sie dies nicht tun, kehrt der Digitizer in den Standby-Modus zurück.

So löschen Sie eine Bildplatte erneut:

1. Prüfen Sie die Betriebsbereitschaft des Digitizers:
Die Statusanzeige muss dauerhaft grün leuchten.
2. Drücken Sie die Löschtaste  an der Vorderseite.
Die Statusanzeige leuchtet dauerhaft blau.
3. Legen Sie die Kassette mit der Bildplatte wie unten dargestellt in den Kassetteneinschub ein.

Achten Sie darauf, die Kassette mit der schwarzen Seite (Röntgenröhrenseite) nach oben einzulegen und stellen Sie sicher, dass sich der Verschluss- und der Verriegelungsmechanismus innerhalb des Digitizers befinden. Kleine Kassetten müssen zur rechten Seite des Einschubs geschoben werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Kassette fest in den Einschub eingeschoben ist, sodass sie verriegelt ist (Sie sollten einen Klick hören). Andernfalls kann der Digitizer die Bildplatte nicht lesen.

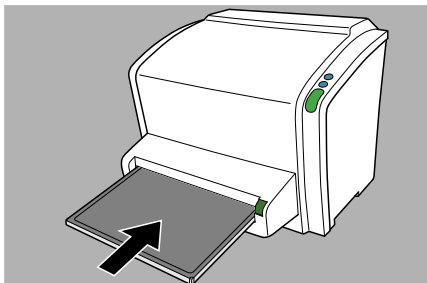


Abbildung 8: Einlegen einer Kasette im Format 35 cm x 43 cm

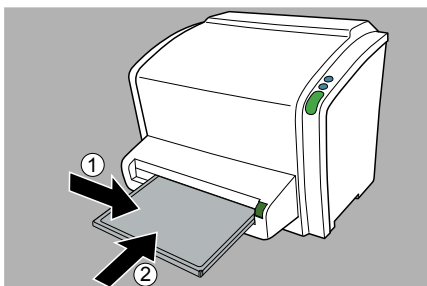


Abbildung 9: Einlegen einer kleinen Kasette

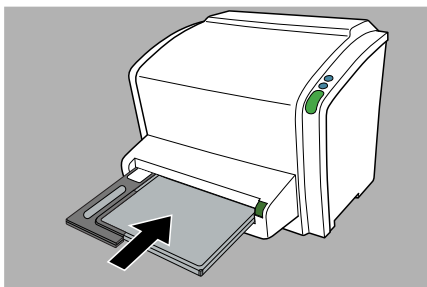


Abbildung 10: Einlegen einer Kasette im Format 35 cm x 43 cm mit dem Kassettenadapter

Infolgedessen beginnt der Digitizer mit dem Löschen der Bildplatte: die Statusanzeige wechselt in den Status „blinkt blau“.

Wenn der Digitizer das Löschen der Kasette abgeschlossen hat, leuchtet die Statusanzeige dauerhaft grün.

4. Drücken Sie die Freigabetaste für die Kasette und nehmen Sie die Kasette aus dem Kassetteneinschub.
5. Für das Löschen einer zweiten Kasette muss der Löschmodus erneut aktiviert werden.

Verwandte Links

[Kassettenformate](#) auf Seite 86

Kassettenadapter auf Seite 15

Lesen der Initialisierungsdaten einer Bildplatte

Die im BP-Strichcode gespeicherten Initialisierungsdaten können mithilfe des Digitizers gelesen werden.

Das Lesen der Initialisierungsdaten einer Bildplatte kann erforderlich sein, wenn Sie nach einer bestimmten BP suchen.

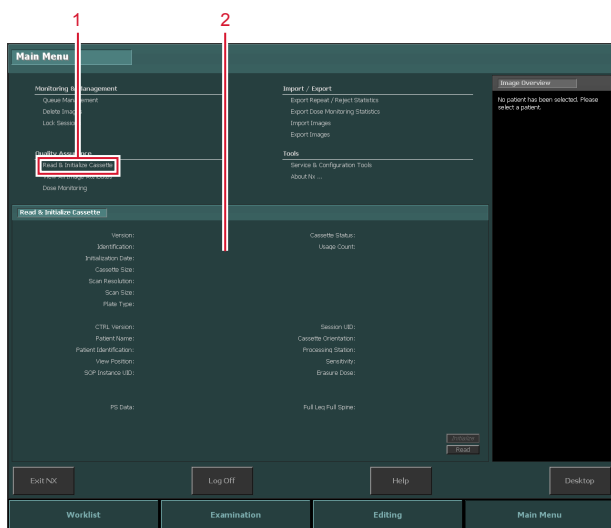
So lesen Sie die Initialisierungsdaten:

1. Überprüfen Sie, ob das System betriebsbereit ist:

Die Statusanzeige auf dem Digitizer sollte dauerhaft grün leuchten.

2. Klicken Sie in der Funktionsübersicht des Hauptmenü-Fensters der NX-Station auf **Kassette lesen und initialisieren** (1).

Daraufhin wird das Teilfenster „Kassette lesen und initialisieren“ (2) im mittleren Abschnitt des Fensters „Hauptmenü“ geöffnet:



Weitere Informationen finden Sie im NX-Expertenhandbuch, Dokument 4421.

3. Klicken Sie auf der NX-Arbeitsstation auf die Schaltfläche „Lesen“.

Der Digitizer wartet auf die Kassette und die Statusanzeige leuchtet dauerhaft grün.

4. Legen Sie die Kassette mit der Bildplatte wie unten dargestellt in den Kassetteneinschub des Digitizers ein.

Achten Sie darauf, die Kassette mit der schwarzen Seite (Röntgenröhrenseite) nach oben einzulegen und stellen Sie sicher, dass sich der Verschluss- und der Verriegelungsmechanismus innerhalb des

Digitizers befinden. Kleine Kassetten müssen zur rechten Seite des Einschubs geschoben werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Kassette fest in den Einschub eingeschoben ist, sodass sie verriegelt ist (Sie sollten einen Klick hören). Andernfalls kann der Digitizer die Bildplatte nicht lesen.

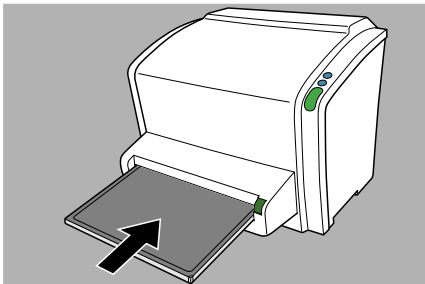


Abbildung 11: Einlegen einer Kassette im Format 35 cm x 43 cm

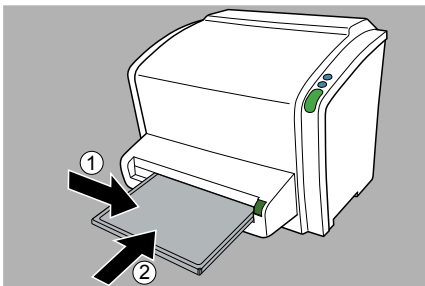


Abbildung 12: Einlegen einer kleinen Kassette

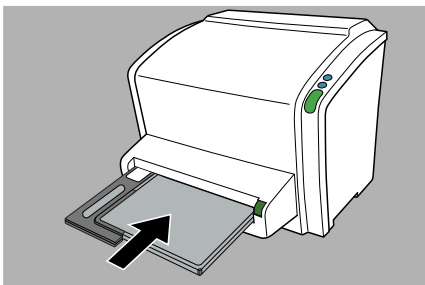


Abbildung 13: Einlegen einer Kassette im Format 35 cm x 43 cm mit dem Kassettenadapter

Wenn die Kassette verriegelt ist, blinkt die Anzeige auf dem Digitizer gelb.

Der Digitizer beginnt mit dem Lesen der Initialisierungsdaten.

5. Nachdem der Digitizer die Initialisierungsdaten ausgelesen hat, leuchtet die Statusanzeige dauerhaft grün und die Kassette kann entriegelt werden.

6. Drücken Sie die Freigabetaste für die Kassette und nehmen Sie die Kassette aus dem Kassetteneinschub.



Anmerkung: Sie können die Kassette nur dann aus dem Kassetteneinschub entfernen, wenn die Kassette entriegelt ist.

Verwandte Links

[Kassettenformate](#) auf Seite 86

[Kassettenadapter](#) auf Seite 15

Ablauf von Bildplatten

Themen:

- *Annäherndes Ablaufdatum der Bildplatte*
- *Abgelaufene Bildplatte*

Annäherndes Ablaufdatum der Bildplatte

Auf dem Digitizer-Display wird 90 und 30 Tage vor dem Ablaufdatum von Bildplatten eine Meldung angezeigt. Ersetzen Sie die Bildplatten vor dem Ablaufdatum, um eine verringerte Systemleistung zu vermeiden.

Abgelaufene Bildplatte

Sie werden auf dem Digitizer-Display über eine verringerte Systemleistung informiert, wenn Sie eine abgelaufene Bildplatte verwenden.

Das Ablaufdatum ist auf der Bildplatte aufgedruckt.

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung Agfa CR-Platten und -Kassetten (Dokument 2492).

Störungsbehebung

Sehen Sie sich im Falle einer Fehlfunktion des Digitizers die Meldungen auf der Benutzeroberfläche des Digitizer-Displays auf dem Steuer-PC an.

Fehlermeldungen werden in einem Dialogfeld in der Mitte des Bildschirms oder an einer festgelegten Stelle des Bildschirms angezeigt. Diese Meldungen zeigen an, dass ein Problem aufgetreten ist oder dass eine angeforderte Aktion nicht durchgeführt werden kann.

Der Benutzer muss diese Meldungen sorgfältig lesen, die Informationen über das weitere Vorgehen enthalten, Dies kann entweder die Durchführung einer Aktion zur Lösung des Problems oder eine Aufforderung zur Kontaktierung des lokalen Agfa-Kundendienstes sein.

Einzelheiten zu den Inhalten der Meldungen sind in der Service-Dokumentation zu finden, die dem geschulten Servicepersonal von Agfa zur Verfügung steht.

Themen:

- *Digitizer-Display*
- *Verbindungsprobleme*
- *Kassette konnte nicht identifiziert werden*
- *Kassetten-Freigabetaste wurde vor Zyklusende gedrückt*
- *Lesen der Daten auf der Bildplatte nicht möglich*
- *Problem beim Transport der Bildplatte*
- *Entfernen einer gestauten Bildplatte*
- *Verhalten bei einem Stromausfall*
- *Reinigen der Optikeinheit*

Digitizer-Display

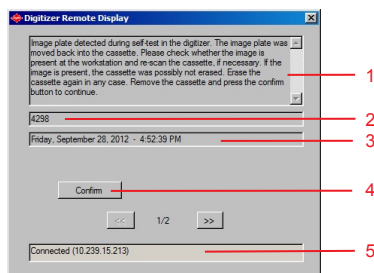
Das Digitizer-Display ist eine Anwendung, die auf dem NX-PC ausgeführt wird.

Wenn Sie feststellen wollen, ob das Digitizer-Display ausgeführt wird, überprüfen Sie, ob das Symbol für das Digitizer-Display in der Windows-Taskleiste angezeigt wird.



Zum Starten des Digitizer-Displays rufen Sie das Windows-Startmenü > **Start** und klicken Sie auf **DigitizerRemoteDisplay**.

Das Dialogfeld zum Digitizer-Display enthält Informationen über den Status des Digitizers.



1. Fehlermeldung
2. Fehlercode
3. Datum und Uhrzeit des Fehlers
4. Bestätigungsschaltfläche
5. Verbindungsstatus und IP-Adresse

Verbindungsprobleme



VORSICHT:
Bedienfehler des Gerätes können zu einer verzögerten Diagnose führen.

Überprüfen Sie, ob das Digitizer-Display ausgeführt wird.


Wenn die Statusanzeige des Digitizer rot blinkt, sollte der Benutzer anhand des „Status“ des Digitizer-Displays herausfinden, ob es sich um ein internes Problem des Digitizers oder ein Verbindungsproblem handelt.

Wenn auf dem NX-PC eine Fehlermeldung angezeigt wird, wird dem Benutzer angezeigt, welche Aktionen zur Behebung des Problems durchzuführen sind.

Wenn keine Fehlermeldung auf dem Bildschirm angezeigt wird, liegt ein Verbindungsproblem vor.

Bedingung	Meldung auf dem Digitizer-Display	Statusanzeige	Aktion
Verbindungsprobleme zwischen dem Digitizer und dem Digitizer-Display.	Keine Fehlermeldung auf dem NX-PC.	Blinkt rot und schnell	Überprüfen Sie, ob das Digitizer-Display ausgeführt wird. Starten Sie das Digitizer-Display bzw. führen Sie einen Neustart durch.
Verbindungsprobleme zwischen dem Digitizer und dem NX-PC.		Blinkt rot - 3 Impulse	Überprüfen Sie die Ethernet-Kabel. Wenn der Fehler bestehen bleibt, starten Sie PC und Digitizer neu oder rufen Sie den Kundendienst.

Kassette konnte nicht identifiziert werden

Details	Diese Fehlermeldung wird auf dem NX-PC angezeigt: 
Grund	Es wurde eine Kassette in den Digitizer eingelegt und gleich darauf die ID-Taste gedrückt.
Lösung	Warten Sie, bis der Digitizer die Daten auf der Kassette gelesen und sie an den NX-PC gesendet hat. Dies kann ein paar Sekunden dauern. Die Fehlermeldung wird wieder ausgeblendet.

Kassetten-Freigabetaste wurde vor Zyklusende gedrückt

Details	<p>Auf dem Digitizer-Display wird die folgende Fehlermeldung angezeigt:</p> <p>Drücken Sie nicht vor Abschluss des Zyklus auf die Freigabetaste für die Kassette. Arretieren Sie die Kassette erneut, indem Sie sie in Richtung des Digitizers drücken. Digitizer neu starten.</p>
Grund	<p>Sie haben vor dem Zyklusende die Kassetten-Freigabetaste gedrückt.</p>
Lösung	<p>Drücken Sie nicht vor dem Abschluss des Zyklus auf die Freigabetaste für die Kassette. Sollte dies dennoch der Fall sein, arretieren Sie die Kassette erneut, indem Sie sie in Richtung des Digitizers drücken und den Digitizer neu starten.</p>

Lesen der Daten auf der Bildplatte nicht möglich

Details	<p>Auf dem Digitizer-Display wird die folgende Fehlermeldung angezeigt:</p> <p>Fehler beim Auslesen der Daten von der Bildplatte. Entnehmen Sie die Kassette und drücken Sie die Bestätigungstaste. Die Kassette vor einer Inspektion nicht wieder verwenden.</p>
Mögliche Ursachen	<p>Defekter oder verschmutzter Strichcode auf der Bildplatte</p> <p>Reinigungshebel der optischen Einheit behindert den optischen Übertragungsweg, da er sich nicht auf der linken Seite befindet.</p>
Lösungen	<p>Entfernen Sie die Platte aus der Kassette und überprüfen Sie, ob der Strichcode vollständig lesbar ist. Informationen zum Entfernen der Kassette finden Sie in der Bedienungsanleitung zu den Agfa CR-Platten und -Kassetten. Entfernen Sie ggf. vorhandenen Schmutz (gemäß den Anweisungen zur Reinigung von CR-Platten)</p> <p>Bringen Sie den Reinigungshebel der optischen Einheit zurück in seine Startposition auf der linken Seite, sodass der Digitizer den Strichcode auf der Bildplatte lesen kann.</p>

Verwandte Links

[Reinigen der Optikeinheit](#) auf Seite 79

Problem beim Transport der Bildplatte

Details	<p>Auf dem Digitizer-Display wird die folgende Fehlermeldung angezeigt:</p> <p>Bildplatte wurde nicht gelöscht! Entnehmen Sie die Kassette und drücken Sie die Bestätigungstaste. Die Kassette vor einer Inspektion nicht wieder verwenden.</p> <p>Bildplatte wurde nicht gescannt und gelöscht! Entnehmen Sie die Kassette und drücken Sie die Bestätigungstaste. Die Kassette vor einer Inspektion nicht wieder verwenden.</p>
Mögliche Ursachen	<p>Beim Transportieren der Bildplatte im Digitizer ist ein Problem aufgetreten.</p>
Lösungen	<p>Entnehmen Sie die Kassette und drücken Sie die Bestätigungstaste. Überprüfen Sie anschließend Folgendes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Überprüfen Sie die Kassette auf Beschädigungen.2. Öffnen Sie die Kassette und überprüfen Sie den Verschluss auf Beschädigungen.3. Überprüfen Sie, ob die Bildplatte verbogen ist. Legen Sie die Bildplatte auf eine ebene Fläche. Die gesamte Bildplatte muss auf der Fläche aufliegen. Sollte eine Lücke zwischen der Fläche und einem Teil der Bildplatte vorhanden sein (wenn Sie z. B. eine abstehende Ecke oder eine deutliche Biegung sehen), muss die Bildplatte ausgetauscht werden.

Entfernen einer gestauten Bildplatte



Anmerkung: Das Gerät ist technisch so konzipiert, dass der Benutzer die obere Abdeckung nicht entfernen kann.



Anmerkung: Der Digitizer liest und digitalisiert die Platte stets zuerst, löscht sie dann und transportiert sie zurück in die Kassette. Wenn ein Bildplattenstau auftritt, bevor die Platte gescannt ist, besteht eine recht gute Chance, dass Sie das Bild retten können, indem Sie die Bildplatte wieder in die Kassette einlegen und erneut digitalisieren. Die Bildplatte sollte nach Möglichkeit nicht dem Tageslicht ausgesetzt werden.

So entfernen Sie eine gestaute Bildplatte:



VORSICHT:

Drücken Sie im Falle eines Bildplattenstaus erst dann auf die Freigabetaste, wenn die Statusanzeige dauerhaft grün leuchtet. Wenn Sie die Kassetten-Freigabetaste drücken, während die Statusanzeige blinkt, könnte die Bildplatte beschädigt werden.

1. Schalten Sie den Digitizer aus und wieder ein.

Während des Startvorgangs versucht der Digitizer, die Bildplatte wieder in die Kassette einzuschieben.

2. Wenn die Statusanzeige dauerhaft grün leuchtet, wurde die Bildplatte wieder in die Kassette eingeschoben. Drücken Sie die Freigabetaste für die Kassette und nehmen Sie die Kassette aus dem Kassetteneinschub.
3. Wenn die Statusanzeige nach dem Start weiterhin rot leuchtet, fahren Sie mit den nächsten Schritten fort.
4. Schalten Sie den Digitizer aus.
5. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

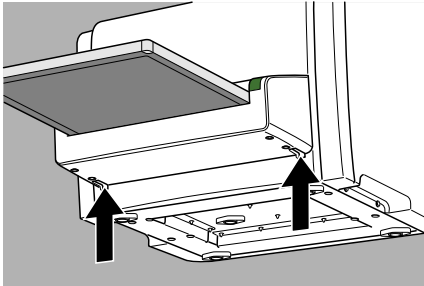


VORSICHT:

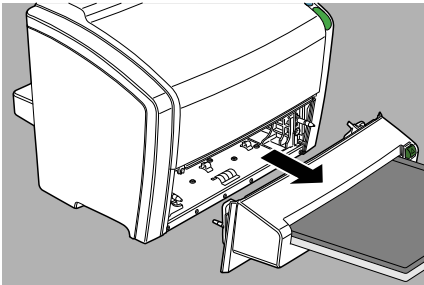
Ein Finger, der in dem Gerät eingeklemmt wird, kann zu Verletzung des Bedieners führen.

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor eine gestaute Bildplatte entfernt wird.

6. Drücken Sie gleichzeitig die beiden Tasten, die sich unterhalb der Kassetteneinheit befinden.



7. Ziehen Sie die Kassetteneinheit zusammen mit der Kassette heraus.



WARNUNG:
Eine herunterfallende Kassette und/oder
Kassetteneinheit kann zur Verletzung des Bedieners
führen.

Zur Vermeidung von Verletzungen die
Sicherheitsvorschriften beachten.

8. Entfernen Sie die gestaute Bildplatte und legen Sie eine neue Kassette ein.

- Wenn sich die Bildplatte in der Kassette befindet.

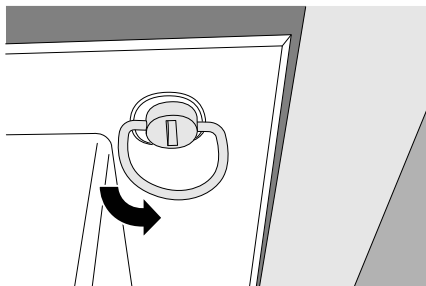


VORSICHT:
Die Bildplatte könnte aus der Kassette
herausrutschen.

Achten Sie darauf, dass die Bildplatte nicht herunterfällt.

1. Legen Sie die Kassetteneinheit mit der Kassette auf einen Tisch.
 2. Schieben Sie die Bildplatte vollständig in die Kassette ein.
 3. Drücken Sie die Freigabetaste und ziehen Sie die Kassette aus dem Kassetteneinschub.
- Wenn sich die Bildplatte im Digitizer befindet und von außen zu sehen ist:
 1. Legen Sie die Kassetteneinheit mit der Kassette auf einen Tisch.
 2. Nehmen Sie die Bildplatte vorsichtig aus dem Digitizer heraus.
 3. Schieben Sie die Bildplatte vollständig in die Kassette ein.
 4. Drücken Sie die Freigabetaste und ziehen Sie die Kassette aus dem Kassetteneinschub.

- Wenn sich die Bildplatte im Digitizer befindet und von außen nicht zu sehen ist:
 1. Legen Sie die Kassetteneinheit mit der Kassette auf einen Tisch.
 2. Öffnen Sie die Rückseite des Geräts, indem Sie die Schrauben an den Ösen um 90° drehen.



3. Nehmen Sie die Bildplatte vorsichtig von hinten aus dem Digitizer heraus.
4. Schieben Sie die Bildplatte vollständig in die Kassette ein.

Kontrollieren Sie, dass die weiße Phosphorseite in Richtung der Röhrenseite der Kassette zeigt und dass der Verschluss nicht die Bildplatte zerkratzt.
5. Schließen Sie die Rückseite des Geräts.
6. Drücken Sie die Freigabetaste und ziehen Sie die Kassette aus dem Kassetteneinschub.



Anmerkung:

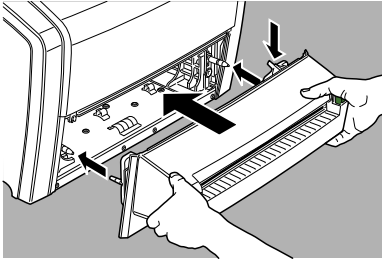
Wenden Sie niemals Gewalt an, um eine gestaute Bildplatte zu lösen. Wenn es nicht möglich ist, die Bildplatte behutsam herauszunehmen, wenden Sie sich an Ihre Serviceorganisation.

Achten Sie darauf, dass Sie die Bildplatte nicht biegen, wenn Sie sie aus dem Gerät herausnehmen.

Nach einem Stau kann die Bildplatte erneut verwendet werden, wenn sie nicht beschädigt ist.

9. Setzen Sie die Kassetteneinheit wieder ein.

Beachten Sie, dass die hervorstehenden Elemente der Kassetteneinheit richtig mit dem Digitizer ausgerichtet sein müssen: Wenn die Kassetteneinheit zu hoch positioniert ist, könnten die hervorstehenden Elemente an der Kassetteneinheit beschädigt werden.



10. Schalten Sie den Digitizer ein.



Anmerkung: Nachdem Sie eine gestaute Bildplatte entfernt haben, muss die Bildplatte vor der nächsten Belichtung gelöscht werden.

Verhalten bei einem Stromausfall



Anmerkung: Die folgende Beschreibung trifft nur zu, wenn eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) in die CR-Systemkonfiguration integriert ist.

Bei einem Stromausfall bleibt das System mit der USV verbunden. Zwei Situationen sind möglich:

- Stromausfall nach dem Einlegen der Kassette und vor der Identifikation über die NX-Arbeitsstation. Der Digitizer schiebt die Bildplatte in die Kassette zurück, ohne sie zu scannen und gibt die Kassette frei. Nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt wurde, muss die Kassette erneut in den Digitizer eingelegt und identifiziert werden, damit das Bild ausgelesen werden kann.
- Stromausfall nach der Identifizierung über die NX-Arbeitsstation. Die Bildplatte wird wie üblich gescannt und gelöscht. Der Scan-Zyklus ist abgeschlossen, wenn die Kassette freigegeben wird. Falls noch keine Stromversorgung vorliegt, wird der Digitizer keine weiteren Kassetten scannen.

Reinigen der Optikeinheit

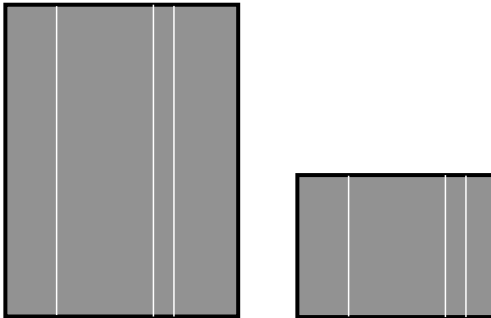
Die einzige Wartungsarbeit, die der Benutzer durchführen muss, ist die Kontrolle der Bildqualität. Siehe Bedienungsanleitung für die NX™ - Software.



VORSICHT:

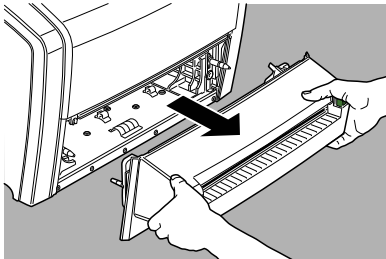
Staub kann Streifen parallel zur Bildplattenbewegung im Bild verursachen.

Wenn Sie solche Artefakte feststellen, reinigen Sie die optische Einheit mithilfe der Reinigungsbürste.

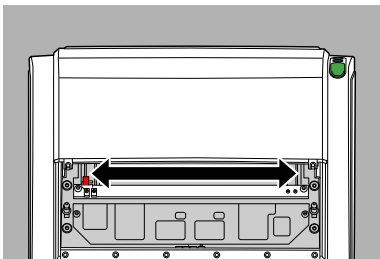


So reinigen Sie die optische Einheit:

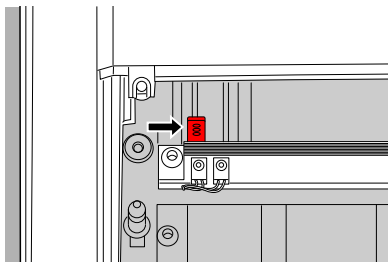
1. Entnehmen Sie die Kassetteneinheit.



2. Schieben Sie den Reinigungshebel von links nach rechts und wieder zurück.



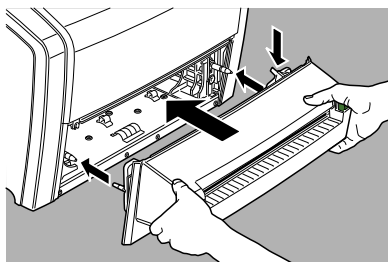
Hier befindet sich der Reinigungshebel:



Sicherstellen, dass der Hebel vollständig nach links in die verriegelte Stellung gebracht wird.

3. Setzen Sie die Kassetteneinheit wieder ein.

Beachten Sie, dass die hervorstehenden Elemente der Kassetteneinheit richtig mit dem Digitizer ausgerichtet sein müssen: Wenn die Kassetteneinheit zu hoch positioniert ist, könnten die hervorstehenden Elemente an der Kassetteneinheit beschädigt werden.



Technische Daten

Themen:

- *Technische Daten*
- *Kassettenformate*
- *Größe der Pixelmatrix*

Technische Daten

Prüfzeichen		
CE	93/42 EWG "Medizinprodukte" (Europa), EN 60601-1	
c NRTL US	NRTL US-zertifiziert, UL 60601-1 (Nordamerika)	
c NRTL US	c NRTL-zertifiziert CSA 22.2 Nr. 601.1	
Abmessungen		
Länge	700 mm	
Breite	580 mm	
Höhe	471 mm	
Gewicht		
Ohne Verpackung	ca. 31 kg (68 lb)	
Elektrischer Anschluss	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
Betriebsspannung	24 V	24 V
Betriebsstrom	4 A	6,25 A
Stromanschluss für externe Stromquelle		
Betriebsspannung	Autobereich der Stromversorgung von: 100 V bis 240 V, AC + 10 % Klasse I mit Schutzerde Nur an geerdete Stromversorgungsschaltkreise anschließen.	
Netzfrequenz	50/60 Hz	
Nennstrom	max. 2 A	
Netzspannungssicherung	Europa: min. 10 A, max. 16 A USA & Japan: min. 10 A, max. 15 A	
Netzwerkanschluss		
Ethernet-Anschluss	RJ45-Buchse, 10/100 Mbit/s automatische Erkennung, geschirmt CAT5	

Stromverbrauch		
Stand-by	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
110 V – 240 V/50 – 60 Hz Konfiguration	max. 41 W	max. 22 W
Während des Betriebs	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
110 V – 240 V/50 – 60 Hz Konfiguration	max. 108 W	max. 140 W (absoluter Spitzenwert)
Unterbrechungsfreie Stromversorgung (optional)		
USV Powerware 5115	120 V ABC-Bestellcode: EGPSE	
USV Powerware 5115	230 V ABC-Bestellcode: EGPTG	
Umgebungsbedingungen		
Raumtemperatur	empfohlen: 20 °C bis 25 °C zulässig: 15 °C bis 35 °C	
Maximale Temperaturänderung	0,5 °C/min.	
Relative Luftfeuchtigkeit	empfohlen: 30 % bis 60 % zulässig: 15 % bis 80 %	
Magnetisches Feld	In Übereinstimmung mit EN 61000-4-8, Level 2	
Direkte Sonneneinstrahlung	Betrieb nicht in vollem Sonnenlicht, max. 2 500 lux	
Luftdruck	70 bis 106 kPa	
Höhenlage des Standorts	3 000 m bis 0 m	
Umgebungsbedingungen (bei Lagerung)		
Übereinstimmend mit IEC 721-3-1: Klasse 1K4		
Temperatur	-25 °C bis +55 °C	
Umgebungsbedingungen (während des Transports)		

Übereinstimmend mit IEC 721-3-2: Klasse 2K2 und 2M3 mit folgenden Einschränkungen:		
Temperatur	-25 °C bis +55 °C	
Schwingungen	5 – 200 Hz (Hoch-, Längs- und Querachse)	
Umgebungsbedingungen für mobile Installationen (während des Transports)		
Übereinstimmend mit IEC 721-3-5: 5K1 und 5M3 mit folgenden Einschränkungen:		
Schwingungen	5 – 150 Hz (alle Achsen), 1 m/s ² , Sinusschwingung	
Umgebungsbedingungen für mobile Installationen (während des Betriebs)		
Übereinstimmend mit IEC 721-3-3: Klasse 3K2 mit folgenden Einschränkungen:		
Temperatur	+15 °C bis +35 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	15 % bis 75 % (nicht kondensierend)	
Physikalische Emissionen		
Geräuschemission (Schallleistungspegel gemäß ISO 7779)		
Während des Scannens	max. 65 dB(A)	
Stand-by	max. 55 dB(A)	
Wärmeabstrahlung	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
Stand-by	41 W ≈ 140 BTU/h ¹	22 W ≈ 75 BTU/h ¹
Durchschnittliche Leistungsaufnahme während des Scannens	65 W ≈ 222 BTU/h ¹	78 W ≈ 266 BTU/h ¹
Maximale Leistungsaufnahme während des Scannens	108 W ≈ 368 BTU/h ¹	140 W ≈ 478 BTU/h ¹
Zykluszeit		
Kassettenformat 35 cm x 43 cm		

Scanauflösung	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
200 μm	-	58 s
150 μm (nicht zutreffend für Bildplatte CR HD5.0S General)	-	70 s
100 μm	118 s	88 s
Ende der Lebensdauer		
Geschätzte Nutzungsdauer des Produktes (bei Wartung und Pflege gemäß den Anweisungen von Agfa)	7 Jahre	

1. BTU: British Thermal Unit (britische Wärmeeinheit)

Kassettenformate

Tabelle 2: Unterstützte Kassettenformate

Kassettenformat	CR Reader CR Advanced Reader	CR Multiformat Reader
35 cm x 43 cm	ja	ja
35 cm x 35 cm	nein	ja
24 cm x 30 cm	ja, mit dem Kassettenadapter	ja
18 cm x 24 cm	nein	ja
15 cm x 30 cm	nein	ja

Kassettenadapter



Anmerkung: Der Kassettenadapter kann nur mit Digitizern der angegebenen Seriennummern verwendet werden.

Tabelle 3: Minimum-Seriennummern zur Unterstützung des Kassettenadapters

CR Reader	CR Advanced Reader
20500	40500

CR HD5.0S General



Anmerkung: Der CR HD5.0S General-Detektor kann nur mit CR Multiformat-Digitizern der angegebenen Seriennummern oder nach der Installation eines Upgrades verwendet werden.

Tabelle 4: Minimum-Seriennummern zur Unterstützung des CR HD5.0S General Detektors

CR Multiformat Reader
46000

Verwandte Links

[Kassettenadapter](#) auf Seite 15

Größe der Pixelmatrix

Tabelle 5: CR MD1.0 General, CR MD1.0F General und CR DD1.0 Vet

Format (cm)	Scanauflösung (μm)	Breite x Länge (Pixel)	Breite x Länge (mm)
35 x 43	100	3420 x 4218	342,0 x 421,8
	150	2280 x 2812	342,0 x 421,8
	200	1710 x 2109	342,0 x 421,8
35x43 (FLFS)	100	3420 x 4380	342,0 x 438,0
	200	1710 x 2190	342,0 x 438,0
35 x 35	100	3420 x 3420	342,0 x 342,0
	150	2280 x 2280	342,0 x 342,0
	200	1710 x 1710	342,0 x 342,0
24 x 30	100	2886 x 2304	288,6 x 230,4
	150	1924 x 1536	288,6 x 230,4
	200	1443 x 1152	288,6 x 230,4
15 x 30	100	2886 x 1398	288,6 x 139,8
	150	1924 x 932	288,6 x 139,8
	200	1443 x 699	288,6 x 139,8
18 x 24	100	2280 x 1698	228,0 x 169,8
	150	1520 x 1132	228,0 x 169,8
	200	1140 x 849	228,0 x 169,8

Tabelle 6: CR HD5.0S General

Format (cm)	Scanauflösung (μm)	Breite x Länge (Pixel)	Breite x Länge (mm)
35 x 43	100	3348 x 4188	334,8 x 418,8
	200	1674 x 2094	334,8 x 418,8
35x43 (FLFS)	100	3348 x 4380	334,8 x 438,0
	200	1674 x 2190	334,8 x 438,0
24 x 30	100	2820 x 2268	282,0 x 226,8

Format (cm)	Scanauflösung (μm)	Breite x Länge (Pixel)	Breite x Länge (mm)
	200	1410 x 1134	282,0 x 226,8
18 x 24	100	2232 x 1668	223,2 x 166,8
	200	1116 x 834	223,2 x 166,8

Anmerkungen zur HF-Emission und Störfestigkeit

Hiermit wird zertifiziert, dass der Digitizer gemäß EN 55011 für Geräte der Klasse A und den FCC-Bestimmungen CR47, Teil 15, Klasse A funkentstört ist.

Dieses Gerät wurde zur Verwendung in einer normalen Krankenhausumgebung wie oben beschrieben getestet.

Der Benutzer sollte darauf achten, dass das Gerät unter diesen Umgebungsbedingungen verwendet wird.

Dieses Gerät wurde getestet und hält nachweislich die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen ein. Diese Richtlinien sollen beim Betrieb in Gewerbegebieten einen angemessenen Schutz gegen Störungen bieten. Dieses Gerät erzeugt, verbraucht und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Wird das Gerät nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet, kann es zu Funkstörungen führen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann u. U. Funkstörungen verursachen, wobei der Benutzer diese Funkstörungen auf seine eigenen Kosten beheben muss.



WARNUNG:

Das Gerät ist nur zur Verwendung durch Fachpersonal gedacht. Dieses Gerät kann zu Funkstörungen führen und den Betrieb in der Nähe stehender Geräte stören. Es sind eventuell Maßnahmen wie z. B. eine Neuausrichtung oder Umstellung des Geräts oder eine Abschirmung des Standorts erforderlich.



WARNUNG:

Die HF-Emission und Immunität kann durch angeschlossene Datenkabel beeinflusst werden, was von der Länge und der jeweiligen Installation abhängt.

Dieses Gerät ist für den Betrieb im nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umfeld bestimmt. Der Benutzer sollte darauf achten, dass das Gerät unter diesen Umgebungsbedingungen verwendet wird.

Messung der Funkfrequenzemissionen	Niveau	Richtlinien für das elektromagnetische Umfeld
Hochfrequenz-Funkfrequenzemissionen gemäß CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet Hochfrequenzenergie nur für die geräteeigenen Funktionen. Aus diesem Grund sind seine Hochfrequenz-Funkfrequenzemissionen sehr gering. Es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte dadurch gestört werden.

Hochfrequenz-Funkfrequenzemissionen gemäß CISPR 11	Klasse A	Durch seine Emissionsmerkmale eignet sich dieses Gerät zur Verwendung in Industriebereichen und Krankenhäusern (CISPR 11 Klasse A). Wird es in einem Wohngebiet verwendet (wofür in der Regel CISPR 11 Klasse B erforderlich ist), kann dieses Gerät unter Umständen keinen ausreichenden Schutz für HF-Kommunikationsgeräte bieten. Der Benutzer muss ggf. Minderungsmaßnahmen wie eine Umstellung oder Neuausrichtung des Geräts vornehmen.
Oberwellenemissionen gemäß IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flimmern gemäß IEC 61000-3-3	Erfüllt	

Der Digitizer wird im Gesundheitswesen/in der Radiologie sowie in einer mobilen Umgebung wie einem Bus oder Lkw verwendet. Die Umgebungsbedingungen sind im Benutzerhandbuch angegeben.

Dieses Gerät wurde zur Verwendung im Gesundheitswesen wie oben beschrieben getestet. Trotzdem kann die HF-Emission und Störfestigkeit durch angeschlossene Datenkabel je nach ihrer Länge und jeweiligen Installation beeinflusst werden.

Störfestigkeit	Prüfniveau von medizinischen Geräten für den professionellen Gebrauch und grundlegende EMV-Standards	Richtlinien für das elektromagnetische Umfeld
Elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2	±8 kV Kontaktentladung ±2, 4, 8, 15 kV Luftentladung	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Besteht der Boden aus synthetischem Material, muss die relative Luftfeuchtigkeit bei mindestens 30 % liegen.
Schnelle Überspannungsspitzen (Transienten/Bursts) gemäß IEC 61000-4-4	±2 kV Netzkabel ±1 kV Datenleitungen	Die Qualität der Spannungszufuhr sollte einer normalen gewerblichen oder klinischen Umgebung entsprechen.
Stoßspannung (Spannungsspitzen) gemäß IEC 61000-4-5	±1 kV Spannung Leitung zu Leitung ±2 kV Spannung Leitung zu Erdung	Die Qualität der Spannungszufuhr sollte der Spannung in einer normalen gewerblichen oder klinischen Umgebung entsprechen.

<p>Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen gemäß IEC 61000-4-11</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0 % U_r für ½ Zeitraum • 0 % U_r für 1 Zeitraum • 70 % U_r (30 % Einbruch von U_r) für 25 Zeiträume bei 0° • 0 % U_r für 250 Zeiträume 	<p>Die Qualität der Spannungszufuhr sollte der Spannung in einer normalen gewerblichen oder klinischen Umgebung entsprechen.</p> <p>Soll das Gerät auch bei unterbrochener Stromzufuhr im Dauerbetrieb arbeiten, empfiehlt es sich, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder einen Akku zu verwenden.</p>
<p>Magnetfeld bei der Netzspannung (50/60 Hz) gemäß IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m</p>	<p>Das Magnetfeld bei der Netzspannung sollte den normalen Werten in einer gewerblichen und klinischen Umgebung entsprechen.</p>
<p>HINWEIS: U_r ist der Wechselstrom im Netzwerk vor Anwendung des Prüfniveaus.</p>		

Dieses Gerät ist für den Betrieb im nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umfeld bestimmt. Der Benutzer sollte darauf achten, dass das Gerät unter diesen Umgebungsbedingungen verwendet wird.

<p>Prüfungen der Störfestigkeit</p>	<p>Prüfniveau von medizinischen Geräten für den professionellen Gebrauch und grundlegende EMV-Standards</p>	<p>Elektromagnetisches Umfeld Empfohlener Schutzabstand:</p>
<p>Variablen für die leitungsgebundene Störspannung gemäß IEC 61000-4-6</p>	<p>3 V 150 kHz bis 80 MHz 6 V in ISM-Frequenzbändern</p>	
<p>Variablen für die abgestrahlte Störspannung gemäß IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz</p>	
<p>HF-Kommunikation</p>	<p>Siehe Abschnitt „Störfestigkeit zu kabellosen HF-Kommunikationsgeräten“</p>	

		<p>In der Nähe von Geräten mit dem folgenden Symbol können Störungen auftreten:</p> 
--	--	---

Die Feldstärke von stationären Sendern wie Basisstationen von Funktelefonen, Mobilsendern für ländliche Gebiete, Amateurstationen, AM- und FM-Funksendern lässt sich theoretisch nicht präzise im Voraus bestimmen. Daher empfiehlt es sich, den Standort zu prüfen, um das durch stationäre HF-Funksender entstehende elektromagnetische Umfeld zu ermitteln. Übersteigt die Feldstärke des Geräts das oben angegebene vereinbarte Niveau, muss das Gerät im Hinblick auf seinen normalen Betrieb am jeweiligen Einsatzort beobachtet werden. Bei ungewöhnlichen Leistungsmerkmalen müssen u. U. weitere Schritte wie beispielsweise eine Neuausrichtung des Geräts vorgenommen werden.

Dieses Gerät ist für den Betrieb in einem elektromagnetischen Umfeld gedacht, in dem die Variablen für die abgestrahlte Störspannung überwacht werden. Der Benutzer des Geräts kann elektromagnetische Störungen dadurch vermeiden, dass er den nachstehend empfohlenen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät gemäß der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte einhält. Siehe dazu auch den Abschnitt über Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Empfohlene Sicherheitsabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät			
Nennleistung des Senders W	Schutzabstand gemäß Frequenz der Funkfrequenzemissionen m		
	150 kHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,7 GHz
	$d = 1,0 \sqrt{P}$	$d = 0,3 \sqrt{P}$	$d = 0,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1	0,05	0,05
0,1	0,32	0,1	0,1
1	1,0	0,3	0,3
10	3,2	1,0	1,0

Der Abstand lässt sich anhand der Gleichung für die jeweilige Spalte bestimmen.

P ist die Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den herstellerseitigen Angaben auf dem Sender, und zwar nur für Sender, deren Nennleistung in der Tabelle oben nicht angeführt ist.

HINWEIS: Diese Richtlinien gelten u. U. nicht immer. Die Streuung von elektromagnetischen Wellen wird durch die Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Themen:

- *Störfestigkeit zu drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten*
- *Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)*
- *Kabel, Wandler und Zubehör*
- *Wartung an EMV-relevanten Teilen*

Störfestigkeit zu drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten

ISM-Frequenzband (MHz)	Dienst	Abstand (m)	Niveau der Störfestigkeitsprüfung (V/m)
300 – 390	TETRA 400	0,3	27
430 – 470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704 – 787	LTE Band 13, 17	0,3	9
800 – 960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE Band 5	0,3	28
1 700 – 1 990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2 400 – 2 570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7	0,3	28
5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)



WARNUNG:

Die Verwendung dieses Geräts neben oder auf anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu Betriebsstörungen führen kann. Ist eine solche Verwendung erforderlich, sollten beide Geräte beobachtet werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.



WARNUNG:

Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (auch Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten in einem Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu Teilen des Systems einschließlich vom Hersteller angegebenen Kabeln verwendet werden. Anderenfalls kann es zu einer Leistungsminderung dieses Geräts kommen.



WARNUNG:

Die DR-Detektoren können durch andere Geräte gestört werden.

Kabel, Wandler und Zubehör

Kabel, Wandler und Zubehör, die geprüft wurden und die Ergänzungsnorm IEC 60601-1-2 (EMC) erfüllen:



VORSICHT:

Die Verwendung von nicht angegebenem oder vom Hersteller des Geräts mitgeliefertem Zubehör, Wandlern und Kabeln kann zu einer erhöhten elektromagnetischen Emission oder verminderten elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts und somit zu einem unsachgemäßen Betrieb führen.

Funktion	Typ; Maximale Länge	Anmerkung
Netzwerkanschluss	Netzwerkkabel CAT5e F/UTP (abgeschirmt) mit RJ45; 10 m (oder Originalkabel von Agfa F7.0477.1052; 5 m)	Abgeschirmt

Kein zusätzliches Zubehör verfügbar.

Wartung an EMV-relevanten Teilen

Bezüglich der EMV-Sicherheit der Geräte CR Reader, CR Advanced Reader und CR Multifomat Reader können von der Bedienperson oder von einem Servicetechniker vor Ablauf der Lebensdauer des Digitizers keine relevanten Teile überprüft werden.