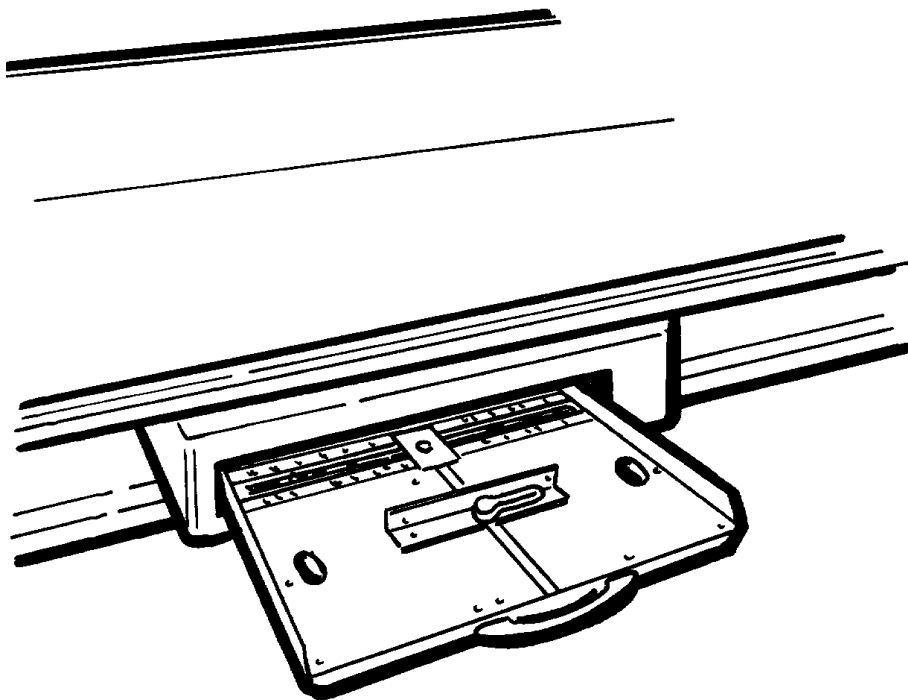


Kassettenlade KLFA

**Model/ID: 7503-0-0000,
7503-0-0002**

Gebrauchsanweisung

Ident. Nr. 5051-0-0011



DIESE UNTERLAGE ENTHÄLT URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZTE INFORMATIONEN UND IST AUSSCHLIEßLICH FÜR KUNDEN DER **PROTEC GMBH & CO. KG** BESTIMMT. VERVIELFÄLTIGUNG, WEITERGABE AN DRITTE UND JEDE ANDERE NUTZUNG SIND OHNE DIE AUSDRÜCKLICHE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DURCH DIE RECHTSABTEILUNG DER **PROTEC GMBH & CO. KG** STRENG UNTERSAGT. KENNTNISSE ÜBER VERLETZUNGEN DIESER VORSCHRIFTEN SIND DER **PROTEC GMBH & CO. KG** UMGEHEND MITZUTEILEN.

© 2011 PROTEC GmbH & Co. KG, Oberstenfeld

Diese Begleitpapiere wurden von der Abteilung Dokumentation erstellt und verteilt.
Anmerkungen und Fragen zur Dokumentation richten Sie bitte an:

PROTEC GmbH & Co. KG
In den Dorfweiden 14 | 71720 Oberstenfeld
Telefon: +49 (0) 7062 – 92 55 0
Fax: +49 (0) 7062 – 22 68 5
e-Mail: protec@protec-med.com
Internet: www.protec-med.com

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	a
HINWEIS	b
Revisionsstatus	b
Mechanische und elektrische Warnhinweise	c
Strahlenwarnung	c
An den Benutzer	c
Verbesserungsvorschläge	c
1 Gerätebeschreibung	1
1.1 Einführung	1
1.2 Zweckbestimmung	1
1.3 Beschreibung	1
1.4 Konformitätserklärung	2
1.5 Komponenten	2
1.6 Optionale Erweiterungen	2
1.7 Firmenschild	2
2 Bedienelemente und Anzeigen	3
2.1 Kassettenlade KLFA	3
2.2 Klemmvorrichtung	3
2.3 Handgriff	3
2.4 Kassettenpositionierer	3
3 Handhabung	4
3.1 Sicherheitshinweise	4
3.1.1 Voraussetzungen für den Betrieb	4
3.1.2 Bedienpersonal	4
3.1.3 Explosionsschutz	4
3.1.4 Strahlenschutz	4
3.1.5 Wechselwirkung mit anderen Geräten	4
3.1.6 Warnhinweise	5
3.2 Einlegen einer Röntgenfilm-Kassette in die Kassettenlade FA	5
4 Wartung durch den Benutzer	6
4.1 Einführung	6
4.2 Gerätebetrieb	6
4.3 Sicherheitsinformationen	6
4.4 Sicherheitstechnische Hinweise	6
4.5 Vorbeugende Wartung	7
4.6 Wartung durch den Benutzer	7
4.6.1 Tägliche Wartung vor dem Untersuchungsbetrieb	7
4.6.2 Tägliche Wartung während des Untersuchungsbetriebes	7
4.6.3 Monatliche Wartung durch den Benutzer	7
4.7 Wartung durch den Kundendienst von PROTEC GmbH & Co. KG	7
4.8 Benutzer Wartungsplan	7
4.8.1 Tägliche Wartung	7
4.8.2 Reinigung	8
4.8.3 Desinfektion	8
4.8.4 Qualitätssichernde Maßnahmen durch den Benutzer	8
4.9 Sicherheitstechnische Kontrollen	8
4.10 Entsorgungshinweise	9
5 Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Geräten	10
6 Technische Daten	11
6.1 Abmessungen	11
6.2 Mechanische Daten	11

6.3	Elektrische Daten.....	11
6.4	Kompatibilitätsanforderungen	11
6.5	Umweltbedingungen	11
6.5.1	Umweltbedingungen beim Betrieb.....	11
6.5.2	Umweltbedingungen beim Transport und Lagerung	11
6.6	Normen.....	11
7	Beschreibung der Bildzeichen, Schilder und Abkürzungen	12
7.1	Bildzeichen	12
7.2	Schilder.....	12
7.3	Abkürzungen	12

HINWEIS

Die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Informationen stimmen mit der Geräteausstattung zum Datum der Herstellung überein. Geräteverbesserungen, die nach dem Herstellungsdatum vorgenommen werden, sind in aktuellen Servicehinweisen beschrieben, die vom Technischen Kundendienst der PROTEC GmbH & Co. KG verteilt werden.

Revisionsstatus

Änderungs-Nr.	Datum	Liste der aktualisierten Seiten	Kommentar
Rev. 1	21/10/1998 01/02/2005	Alle Alle	Originalausgabe neues Layout
Rev. 2	10/07/2007	Alle	Fail Safe ergänzt
Rev. 3	25/11/2010		Adresse geändert
Rev. 4	03/08/2011		Protec Label
Rev. 5	30/11/2011		neues Label
Rev. 6	03/05/2012		neues Typenschild

Mechanische und elektrische Warnhinweise

Alle **beweglichen Anlagenteile sollten vorsichtig betrieben** werden. Sie müssen regelmäßig und in Übereinstimmung mit den in den Begleitpapieren enthaltenen Empfehlungen des Herstellers geprüft und gewartet werden.

Nur von **PROTEC GmbH & Co. KG** autorisiertes Personal darf Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen. **Berührung spannungsführender Teile und Anschlüsse kann tödlich sein.**

Niemals die flexiblen Hochspannungskabel vom Röntgenstrahler oder vom Hochspannungsgenerator trennen oder das Gehäuse des Röntgengenerators öffnen.

Alle Anlagenteile müssen mit Schutzleiteranschlüssen entsprechend den nationalen Vorschriften versehen werden.

Bei Nichteinhaltung dieser Warnhinweise kann es zu schweren oder gar tödlichen Verletzungen anwesender Personen kommen.

Strahlenwarnung

Die in diesen Begleitpapieren dokumentierte Gerätekomponente ist Bestandteil eines Systems zur bestimmungsgemäßen Erzeugung von Röntgenstrahlen für die **medizinische Diagnostik. Röntgenstrahlen stellen ein potentielles Risiko für Patienten und Beschäftigte dar.** Daher ist das Ziel bei einer Strahlenanwendung und gegebener medizinischer Fragestellung die Minimierung der Strahlenexposition für beide Personengruppen.

Der für die Anwendung verantwortliche Personenkreis muss entsprechend den Verordnungen und Richtlinien die erforderliche Fachkunde besitzen und die Verfahren für den sicheren Betrieb solcher Systeme anwenden. Auch bei der Planung und Installation sind die nationalen Verordnungen zu beachten.

An den Benutzer

Der Benutzer dieser Begleitpapiere ist gehalten, die darin enthaltenen Anweisungen, Warnungen und Vorsichtshinweise genau durchzulesen und zu durchdenken, bevor er mit der Bedienung beginnt.

Auch wenn Sie bereits ähnliche Anlagen bedient haben, können bei der hier beschriebenen Anlage dennoch Änderungen in Konstruktion, Fertigung und Funktionsablauf durchgeführt worden sein, welche einen erheblichen Einfluss auf die Bedienung haben.

Montage- und Kundendienstarbeiten an der hier beschriebenen Anlage sind von dem dazu berechtigten und qualifizierten Personal der **PROTEC GmbH & Co. KG** durchzuführen. Montagepersonal und andere Personen, die keine Mitarbeiter des Technischen Kundendienstes der **PROTEC GmbH & Co. KG** sind, werden aufgefordert, Kontakt mit der örtlichen Niederlassung der **PROTEC GmbH & Co. KG** aufzunehmen, bevor Montage- oder Service-Arbeiten aufgenommen werden.

Verbesserungsvorschläge

Der Benutzer dieser Begleitpapiere wird gebeten, Hinweise auf Fehler und nicht beschriebene Teile mit eventuellen Verbesserungsvorschlägen an folgende Adresse zu schicken:

PROTEC GmbH & Co. KG
In den Dorfwiesen 14 | 71720 Oberstenfeld
Telefon: +49 (0) 7062 – 92 55 0
Fax: +49 (0) 7062 – 22 68 5
e-Mail: protec@protec-med.com
Internet: www.protec-med.com

1 Gerätebeschreibung

1.1 Einführung

Die Gebrauchsanweisung beschreibt die besonderen Merkmale und die Bedienung, die für eine effektive Handhabung der Kassettenlade KLFA (FA = mit Formatabtastung) erforderlich sind.

Bevor Sie mit der Kassettenlade KLFA arbeiten, sollten Sie die Sicherheitshinweise, die Beschreibung der Bedienelemente und das Kapitel Handhabung lesen. Es ist jedes Bedienelement beschrieben, um Sie mit der jeweiligen Funktion vertraut zu machen.

1.2 Zweckbestimmung

Die Kassettenlade KLFA ist zur Aufnahme einer Röntgenkassette in Verbindung mit einer Laufrasterlade von PROTEC bestimmt.

1.3 Beschreibung

Die Kassettenlade sorgt in Verbindung mit einer automatischen Tiefenblende für die Strahlenbegrenzung und für die automatische Formateinblendung der Tiefenblende auf die Größe der eingelegten Röntgenfilm-Kassette. Die Kassettenlade FA erfasst alle Röntgenfilm-Kassetten, mit Röntgenfilm-Formaten von 13 cm x 18 cm (5" x 7") bis 35,5 cm x 43 cm (14" x 17"), längs oder quer zur Tischplatte eingelegt.

Die Kassettenlade KLFA hat eine Klemmvorrichtung die die Röntgenfilm-Kassette automatisch quer zur Tischplatte zentriert. Ein Kassettenpositionierer hält die Röntgenfilm-Kassette in Position, wenn die Kassettenlade KLFA z.B. in einem Vertikal-Rasteraufnahmegerät eingebaut ist. Die Größe der Röntgenfilm-Kassette wird von zwei Potentiometern gemessen. Das eine Potentiometer ist mechanisch mit der Klemmvorrichtung verbunden und misst die Größe der Röntgenfilm-Kassette quer zur Tischplatte. Das andere Potentiometer ist mechanisch mit der Tasthebelmechanik verbunden und misst die Größe der Röntgenfilm-Kassette längs zur Tischplatte. Zusätzlich ist die Kassettenlade KLFA mit einem Mikroschalter versehen der mechanisch betätigt wird, wenn die Kassettenlade KLFA mit eingelegter Röntgenfilm-Kassette in die Laufrastereinrichtung eingeschoben wird. Der Mikroschalter befindet sich in einem separaten Stromkreis und er kann einbezogen werden, um mehrere Funktionen, wie das Umschalten von automatischer auf manuelle Formateinblendung, wenn die Kassettenlade KLFA ohne Röntgenfilm-Kassette in die Laufrastereinrichtung eingeschoben wird, durchzuführen.

Beim Einschieben der Kassettenlade KLFA in die Laufrastereinrichtung wird der 14-polige Stecker (Stiftteil), hinten an der Kassettenlade KLFA, in den 14-poligen Stecker (Buchsenteil) in der Laufrastereinrichtung eingeführt. Die elektrischen Signale „Kassettengröße“, „Kassette eingesetzt“ und Fail Safe (nur bei Version 05030002) sind am 14-poligen Stecker (Buchsenteil) in der Laufrastereinrichtung verfügbar.

1.4 Konformitätserklärung



Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte.

Die Konformitätserklärung erhalten Sie auf Anfrage bei:

PROTEC GmbH & Co. KG
In den Dorfriesen 14 | 71720 Oberstenfeld
Telefon: +49 (0) 7062 – 92 55 0
Fax: +49 (0) 7062 – 22 68 5
e-Mail: protec@protec-med.com
Internet: www.protec-med.com

1.5 Komponenten

Die Kassettenlade KLFA mit Formatabtastung besteht aus:

- Kassettenblech
- Klemmvorrichtung
- Kassettenpositionierer
- Formatabtastung

1.6 Optionale Erweiterungen


Es sind keine optionalen Erweiterungen für die Kassettenlade KLFA mit Formatabtastung erforderlich.

1.7 Firmenschild

Das Firmenschild der Kassettenlade KLFA befindet sich vorne rechts, von unten lesbar.

2 Bedienelemente und Anzeigen

Die Bedienelemente der Kassettenlade KLFA werden in Abbildung 2-1 gezeigt und ihre Funktionen auf der folgenden Seite beschrieben.

<p style="text-align: center;">Warnung</p> <p>Es sind Quetschzonen vorhanden. Kassettenlade KLFA herauszuziehen oder einzuschieben.</p> <p>Bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit, dass sich der Benutzer an den Händen verletzt.</p>	
--	---

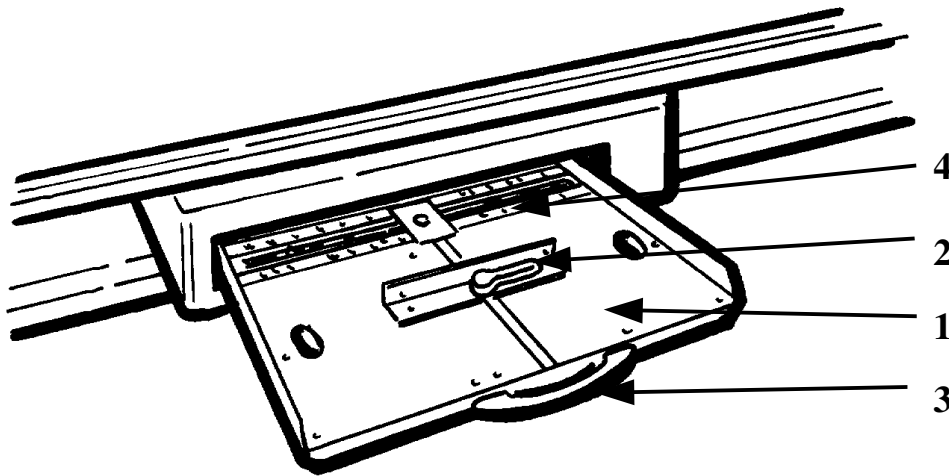


Abbildung 2-1: Kassettenlade

2.1 Kassettenlade KLFA

Die Kassettenlade KLFA (Abbildung 2-1, Bedienelement 1) dient zur Aufnahme der Röntgenfilmkassetten.

2.2 Klemmvorrichtung

Die Röntgenfilm-Kassette wird durch die Klemmvorrichtung (Abbildung 2-1, Bedienelement 2) festgeklemmt. Dabei wird die Röntgenfilmkassette automatisch quer zur Tischplatte zentriert.

2.3 Handgriff

Nach Herausziehen der Kassettenlade KLFA (Abbildung 2-1, Bedienelement 1) am Handgriff (Abbildung 2-1, Bedienelement 3) aus der Laufrastereinrichtung bis zum Anschlag kann die Röntgenfilm-Kassette eingelegt werden.

2.4 Kassettenpositionierer

Längs zur Tischplatte kann die Röntgenfilm-Kassette von Hand durch Ausrichten nach den Mittenmarkierungen oder durch Einstellen des Kassettenpositionierers (Abbildung 2-1, Bedienelement 4) auf die entsprechende Röntgenfilm--Kassettengröße in Position gebracht werden.

3 Handhabung

3.1 Sicherheitshinweise

3.1.1 Voraussetzungen für den Betrieb

Vor dem Untersuchungsbetrieb hat sich der Benutzer davon zu überzeugen, dass alle in der Gebrauchsanweisung aufgeführten und der Sicherheit dienenden Vorrichtungen funktionsfähig sind und das Gerät betriebsbereit ist.

3.1.2 Bedienpersonal

Das System darf nur von Personal bedient werden, dass für die Bedienung von diagnostischen Röntgenanlagen entsprechend den jeweiligen Vorschriften ausgebildet ist. Weiterhin ist eine Einweisung in die spezifischen Eigenschaften des Systems vorgeschrieben.

3.1.3 Explosionsschutz

Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

3.1.4 Strahlenschutz

Röntgenstrahlen können Gefahr für Patienten und andere Personen bringen, wenn die Vorschriften für den Betrieb solcher Anlagen nicht eingehalten werden. Aus diesem Grund müssen die Grundsätze des Strahlenschutzes oberste Priorität haben und unbedingt eingehalten werden:



- **Abstand von der Strahlenquelle halten**
Die Dosis nimmt mit dem Quadrat des Abstandes von einer (punktförmigen) Strahlenquelle ab, d.h. doppelter Abstand 1/4, dreifacher Abstand 1/9 Dosis usw.
- **Expositionszeit kurz halten**
Die Dosis ist umso größer, je länger die Belichtungszeit ist, d.h. halbe Belichtungszeit ergibt halbe Dosis usw. (gilt besonders für Durchleuchtungen; bei Aufnahmen ist der Belichtungswert (mAs) vorgegeben).
- **Abschirmungen und Schutzkleidung benutzen**
Der Schutzwert wächst exponentiell mit der Dicke der Abschirmung, d.h. 2 Halbwertschichtdicken schwächen eine (homogene) Strahlung auf 1/4, 3 Halbwertschichtdicken auf 1/8 und 10 Halbwertschichtdicken auf weniger als 1/1000 des Anfangswertes.
- **Nicht in den Direktstrahl greifen**
Die Dosis im ungeschwächten Direktstrahl ist etwa 100 mal größer als die im Bereich der Streustrahlung.
- **Personendosimeter verwenden**
Bei Arbeiten mit Strahlung sind zur Überwachung Dosimeter zu verwenden, die der Tätigkeit entsprechend sinnvoll sind.

Aufnahmen werden grundsätzlich hinter einer Schutzwand ausgelöst. Bei Aufnahmen in der Nähe der Generationsorgane auf bestmöglichen Schutz (Gonadenschutzkapseln oder Bleigummiabdeckungen) achten. Personen, die sich in der Nähe des Patienten aufhalten müssen, müssen Schutzkleidung (z.B. Bleischürze) tragen. Gleiches gilt für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

3.1.5 Wechselwirkung mit anderen Geräten

Wechselwirkungen mit anderen Geräten sind nicht bekannt. Das System entspricht den entsprechenden Anforderungen der Normenreihe EN 60601.

3.1.6 Warnhinweise

	<p>Es sind Quetschzonen vorhanden. Verwenden Sie ausschließlich den Handgriff, um die Kassettenzentriereinrichtung herauszuziehen oder einzuschieben. Bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit, dass sich der Benutzer an den Händen verletzt.</p>
	<p>Allgemeine Hinweise zum Schutz des Patienten vor Röntgenstrahlen beachten. Da Röntgenstrahlen Gefahr für den Benutzer bringen können, sollte Schutzkleidung (z.B. Bleischürzen) getragen und sollten Röntgenaufnahmen grundsätzlich hinter einer Strahlenschutzwand ausgelöst werden.</p>

3.2 Einlegen einer Röntgenfilm-Kassette in die Kassettenlade FA

- Nach der Einstellung der Röntgenstrahlereinheit ist eine Röntgenfilm-Kassette in die Kassettenlade KLFA der Laufrastereinrichtung einzulegen.
- Die Kassettenlade KLFA (Abbildung 2-1, Bedienelement 1) am Handgriff (Abbildung 2-1, Bedienelement 3) bis zum Anschlag aus der Laufrastereinrichtung herausziehen.
- Die Sperrklinke zum Öffnen/Schließen der Klemmvorrichtung (Abbildung 2-1, Bedienelement 2) zur seitlichen Fixierung der Röntgenfilm-Kassette gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Die Klemmvorrichtung (Abbildung 2-1, Bedienelement 2) so weit öffnen, dass eine Röntgenfilm-Kassette mit der gewünschten Größe eingelegt werden kann.
- Die Röntgenfilm-Kassette einlegen, wobei ihre Mittellinie nach den Einkerbungen an der Klemmvorrichtung (Abbildung 2-1, Bedienelement 2) auszurichten ist oder nach Einrasten des Kassettenpositionierers (Abbildung 2-1, Bedienelement 4) in der der Röntgenfilm-Kassettengröße entsprechenden Rastung (13 cm, 18 cm, 24 cm, 30 cm, 35 cm, 40 cm oder 43 cm), die Röntgenfilm-Kassette an den Kassettenpositionierer (Abbildung 2-1, Bedienelement 4) heranschieben.
- Die Klemmvorrichtung (Abbildung 2-1, Bedienelement 2) an die Röntgenfilm-Kassette drücken, und zur Arretierung die Sperrklinke im Uhrzeigersinn drehen.
- Die Kassettenlade KLFA (Abbildung 2-1, Bedienelement 1) bis zum Anschlag in die Laufrastereinrichtung einschieben.

4 Wartung durch den Benutzer

4.1 Einführung

In diesem Kapitel finden Sie Angaben über Sicherheit und Wartung die notwendig sind, die richtige und zuverlässige Funktion des Gerätes nach der Installation sicherzustellen.

Einstellungen und Kalibrierungen die in dieser Gebrauchsanweisung nicht beschrieben sind, müssen anhand der technischen Beschreibung des Gerätes durch den **PROTEC** Kundendienst oder einen von ihm autorisierten Servicedienst erfolgen.

Die Benutzer haben sich vor der Inbetriebnahme des Gerätes mit allen Bedienelementen und ihren Funktionen vertraut zu machen.

Die vom Hersteller empfohlenen Pflege- und Wartungsarbeiten sind immer zu befolgen.

Die Wartungsarbeiten sind zu protokollieren.

4.2 Gerätebetrieb

1. Vor dem Durchführen von Pflege- und Wartungsarbeiten muss das Gerät sicher vom Netz getrennt werden (**FI-Schalter ausschalten bzw. den Raum Not-Aus Schalter betätigen**).
2. Verschaltungen und Hauben dürfen nur von ausgebildeten Personen geöffnet oder entfernt werden, da sich dahinter stromführende Teile befinden können.

4.3 Sicherheitsinformationen

Der Benutzer und das Servicepersonal muss die am Gerät angebrachten und in der Gebrauchsanweisung vorkommenden Warnungen, Hinweise und Sicherheitshinweise beachten, da es sonst zu Verletzungen kommen kann.

Das Bedienpersonal muss sich mit allen am Gerät angebrachten Warnhinweisen vertraut machen.

Sie dienen der eigenen und anderer Sicherheit und gewährleisten einen ordnungsgemäßen Betrieb.

Bei Funktionsstörungen die Anlage abschalten und den Kundendienst von **PROTEC** oder einen von ihm autorisierten Servicedienst benachrichtigen.

4.4 Sicherheitstechnische Hinweise

Im Interesse der Sicherheit für Patient, Benutzer sowie Dritte sind Prüfungen, die die Betriebssicherheit und Funktionsfähigkeit des Gerätes aufrechterhalten, in Abständen von 12 Monaten durch den **PROTEC** Kundendienst oder einen von ihm autorisierten Servicedienst unbedingt erforderlich.

Alle Teile dieses Gerätes, die bei Verschleiß zu einer Gefahr führen können, müssen in regelmäßigen Abständen, mindestens alle 12 Monate durch den **PROTEC** Kundendienst oder einen von ihm autorisierten Servicedienst, geprüft und, falls erforderlich, ausgetauscht werden.

Als Inverkehrbringer sind wir für sicherheitstechnische Eigenschaften des Gerätes verantwortlich wenn Instandhaltung, Instandsetzung und Änderungen von uns selbst oder durch von uns ausdrücklich ermächtigte Stellen ausgeführt werden und wenn

Bauteile, die die Sicherheit des Gerätes beeinflussen, bei Ausfall durch Originalersatzteile ersetzt werden.

Für den Fall, dass die vorgesehenen Wartungen nicht durchgeführt werden, übernimmt **PROTEC GmbH & Co. KG** keinerlei Haftung für Schäden des Anwenders und Dritter, wenn und soweit Schäden aus mangelnder oder nicht durchgeführter Wartung resultieren.

Vor dem Untersuchungsbetrieb hat sich der Benutzer davon zu überzeugen, dass alle in der Gebrauchsanweisung aufgeführten und der Sicherheit dienenden Vorrichtungen funktionsfähig sind und das Erzeugnis betriebsbereit ist. Alle Anzeigen und Kontrolllampen sind auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen (Sichtkontrolle).

4.5 Vorbeugende Wartung

Die in den folgenden Abschnitten aufgeführten Maßnahmen zur vorbeugenden Wartung sind notwendig, die Betriebssicherheit und die Funktionsfähigkeit des Gerätes aufrechtzuerhalten. Es liegt im Verantwortungsbereich des Eigentümers/Benutzers, die vorbeugende Wartung in den vom Hersteller genannten Zeitabständen durchzuführen bzw. durch den Kundendienst von **PROTEC** oder durch von uns ausdrücklich ermächtigte Stellen durchführen zu lassen.

4.6 Wartung durch den Benutzer

4.6.1 Tägliche Wartung vor dem Untersuchungsbetrieb

Die im Wartungsplan für den Benutzer (siehe Kapitel 4.6) beschriebenen Wartungsarbeiten sind durchzuführen, um die Betriebssicherheit und die Funktionsfähigkeit des Gerätes aufrechtzuerhalten.

4.6.2 Tägliche Wartung während des Untersuchungsbetriebes

Wartungen während des Untersuchungsbetriebes sind nicht erforderlich.

4.6.3 Monatliche Wartung durch den Benutzer

Die im Wartungsplan für den Benutzer (siehe Kapitel 4.6) beschriebenen Wartungsarbeiten sind durchzuführen, um die Betriebssicherheit und die Funktionsfähigkeit des Gerätes aufrechtzuerhalten.

4.7 Wartung durch den Kundendienst von PROTEC GmbH & Co. KG

Die erforderliche Wartung muss alle 12 Monate durch den **PROTEC** Kundendienst oder einen von ihm autorisierten Servicedienst durchgeführt werden, um die sichere und zuverlässige Funktionsfähigkeit des Gerätes sicherzustellen.

Für den Fall, dass die vorgesehenen Wartungen nicht durchgeführt werden, übernimmt die **PROTEC GmbH & Co. KG** keinerlei Haftung für Schäden des Anwenders und Dritter, wenn und soweit Schäden aus mangelnder oder nicht durchgeführter Wartung resultieren.

4.8 Benutzer Wartungsplan

4.8.1 Tägliche Wartung

1. Die Kassettenzentriereinrichtung mit einem Tuch und haushaltsüblichem Flüssigreiner säubern.
2. Die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion prüfen.

4.8.2 Reinigung

Vor dem Reinigen oder Desinfizieren ist darauf zu achten, dass das Gerät ausgeschaltet, der Notaus- oder Schutzschalter betätigt ist und das keine Flüssigkeit in das Gehäuse-Innere dringen kann.

Zur Reinigung darf kein Wasser verwendet werden.

Wasser verursacht Kurzschlüsse in der elektrischen Installation und Korrosion an den mechanischen Bauteilen.

Es dürfen keine ätzenden, lösenden oder schleifenden Reinigungsmittel verwendet werden.

Lackteile und Kunststoffoberflächen sollten nur mit einem Tuch und haushaltsüblichen Flüssigreinigern gesäubert und anschließend mit einem trockenen Wolltuch abgerieben werden.

Chromteile dürfen nur mit einem trockenen Wolltuch abgerieben werden.

4.8.3 Desinfektion

Alle Bauteile einschließlich Zubehör und Verbindungskabel dürfen nur einer Wischdesinfektion mit Flächendesinfektionsmitteln unterzogen werden. Sollten Sie genauere Informationen bezüglich des zu verwendenden Desinfektionsmittels benötigen, so sprechen Sie uns bitte an.

Bei einer Raumdesinfektion müssen unsere Geräte mit Plastikfolien gut abgedeckt werden.

Aus Sicherheitsgründen dürfen keine Sprühdesinfektionsmittel verwendet werden.

Empfehlungen und Hinweise für die Benutzung von Desinfektionsmitteln und die Durchführung der Desinfektion können den jeweils neuesten Bestimmungen und Richtlinien zur Desinfektion und zum Explosionsschutz entnommen werden.

4.8.4 Qualitätssichernde Maßnahmen durch den Benutzer

Qualitätssicherungsmaßnahmen bei Röntgeneinrichtungen sind in regelmäßigen Abständen entsprechend den nationalen Vorschriften, so z. B. durch eine monatliche Konstanzprüfung, durchzuführen.

4.9 Sicherheitstechnische Kontrollen

Nur entsprechend ausgebildetes und ausgerüstetes Servicepersonal darf diese Wartungsarbeiten durchführen.

12-monatige Intervalle:

1. Alle mechanischen Endanschlüsse auf Beschädigungen, Funktion und festen Sitz prüfen.
2. Die Funktion aller mechanischen Teile prüfen.
3. Alle losen Schrauben und Muttern festschrauben.
4. Die Führungsschienen auf Beschädigungen und Abnutzung prüfen.
5. Mikroschalter und Potentiometer auf Beschädigungen und festen Sitz prüfen.
6. Stecker und Kabelverbindungen auf Beschädigungen und festen Sitz prüfen.

4.10 Entsorgungshinweise

Die Kassettenlade KLFA besteht aus Metall und einigen Kunststoffteilen. Bei der Entsorgung der Kassettenlade KLFA sind die nationalen sowie örtlichen Vorschriften zu berücksichtigen.

Im Zweifelsfall ist die **PROTEC GmbH & Co. KG** anzusprechen.

5 Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Geräten

Die Kassettenlade KLFA kann mit folgenden Geräten kombiniert werden:

- Alle **PROTEC** Laufrastereinrichtungen für Formabtastung und für manuelles Einlegen von Röntgenfilm-Kassetten
- 3-Felder-Messkammer für Laufrastereinrichtungen
- Raster für Laufrastereinrichtungen

Kombination mit anderen Geräten nur auf Anfrage.

6 Technische Daten

6.1 Abmessungen

Länge: 586 mm
Breite: 471 mm
Gewicht: 5,38 kg

6.2 Mechanische Daten

Die Kassettenlade KLFA ist für den Dauerbetrieb geeignet.

6.3 Elektrische Daten

Die Kassettenlade KLFA hat zwei separate aber identische Stromkreise zur Erfassung der Größe der Röntgenfilm-Kassette quer und längs zur Tischplatte. Die Messung der Größe der Röntgenfilm-Kassette wird mit den Potentiometern, die als Spannungsteiler geschaltet sind, realisiert. Die elektrischen Daten für diese Stromkreise sind:

Widerstand:	1 k Ω je Potentiometer
Eingangsspannung der Tiefenblende:	max. 24 V
Verlustleistung:	1,2 W

Integriert sind 2 Mikroschalter zur Erkennung einer eingelegten Kassette.

1. Cassette Present Switch: Erzeugt externes Signal für die automatische Tiefenblende
2. Fail Safe Switch: Unterbricht das Aufnahmesignals

6.4 Kompatibilitätsanforderungen

Die Kassettenlade KLFA ist mit allen automatischen Tiefenblenden kompatibel, die die folgenden Parameter zur automatischen Formateinblendung haben:

Eingangsimpedanz:	100 k Ω
Abtastspannung:	max. 24 V

6.5 Umweltbedingungen

6.5.1 Umweltbedingungen beim Betrieb

Umgebungstemperatur	+ 10 °C bis + 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	30% bis 75% (nicht kondensierend)
Luftdruck	700 hPa bis 1060hPa

6.5.2 Umweltbedingungen beim Transport und Lagerung

Umgebungstemperatur	- 15 °C bis + 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 95% (nicht kondensierend)
Luftdruck	500 hPa bis 1060hPa

6.6 Normen

Die CE-Kennzeichnung dieses Produktes erfüllt die grundlegenden Anforderungen gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 93/42/EWG des Rates für Medizinprodukte entsprechend Artikel 11 Abs. 3 nach dem Verfahren in Anhang VII

7 Beschreibung der Bildzeichen, Schilder und Abkürzungen

7.1 Bildzeichen



CE-Kennzeichnung



Achtung, Begleitpapiere beachten



Klassifikation nach EN 60601-1, Schutzklasse 1, Gerät des Typs B

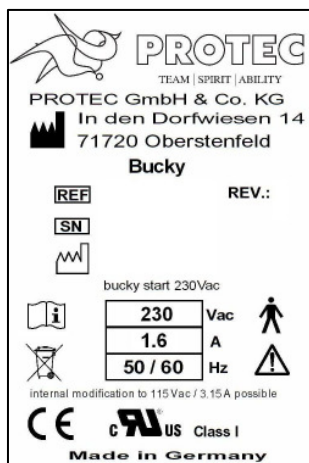


Achtung, Quetschgefahr



Achtung, Röntgenstrahlung.

7.2 Schilder



Typenschild

Bucky start kann folgende Spannungsangaben enthalten

230 Vac

115 Vac

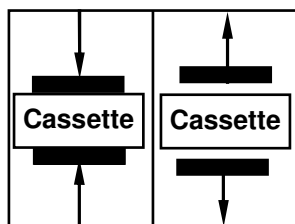
24 Vdc

Spannungsversorgung kann folgende Spannungsangaben enthalten

230 Vac

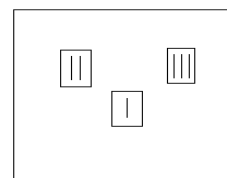
115 Vac

24 Vdc



Kassettenklemmung

3 Felder Messkammer



7.3 Abkürzungen

mm	Millimeter
cm	Zentimeter
kg	Kilogramm
°C	Grad Celsius
hPa	Hektopascal
DIN	Deutsche Industrie-Norm
EN	Europäische Norm
CE	CE-Kennzeichen
V	Volt
W	Watt
kΩ	Kilo Ohm