

CAWO DIGITIZER CR2000ME



High Resolution CR-System



CAWO DIGITIZER CR2000ME

...ist ein modernes, hochauflösendes Auslesegerät für Speicherplatten. Es wandelt die auf der Speicherplatte gespeicherten Röntgeninformationen in ein digitales Bildsignal um. Mit der im Lieferumfang enthaltenen CONAXX-Software wird das Gerät gesteuert und die Bilder automatisch an Ihr PACS weiter geleitet. Die PROMIS medical imaging software von PROTEC bietet Ihnen eine günstige Alternative, sofern Sie noch kein PACS haben.

Schnell zum qualitativ hochwertigen Bild

Durch die kurze Auslesedauer stehen Röntgenbilder rasch für die sichere Diagnose zur Verfügung. Fehldosierungen und somit Unter- oder Überbelichtung sind bei der Speicherplattentechnik durch den großen Belichtungsspielraum nahezu ausgeschlossen.

Geringer Investitionsbedarf

Die Investition lohnt sich für Sie gewiss, da Sie zukünftig ohne Entwicklungschemie, Reinigung und Entsorgung arbeiten können. Teure Ausdrücke auf Filme werden nicht benötigt, die Diagnose kann schnell und zuverlässig am Bildschirm erfolgen. Die Speicherplatten sind wieder verwendbar und bestehende Röntgenanlagen können weiterhin benutzt werden.

Einfacher Umstieg für das Praxisteam, da das Handling vergleichbar mit dem von Filmen ist.

Zuverlässige Diagnose am Bildschirm (auch von außerhalb möglich). Ausdrücke werden nicht benötigt.

Höchste Präzision durch modernste Technologie und zertifiziertes Qualitätsmanagement.

... is a modern, high resolution scanner for imaging plates. It transfers x-ray information saved on the imaging plate into a digital signal. The CONAXX Software (included in the standard delivery) operates the CR-Scanner and routes the images automatically to a PACS. In case you do not have a PACS yet, our PROMIS medical imaging software would be a favorable alternative.

Rapid imaging for superior quality

Due to the fast scanning process, x-ray images are provided quickly for a reliable diagnosis. Misdosage and as a result overexposure or underexposure are almost impossible with this CR-technology due to the high exposure tolerance.

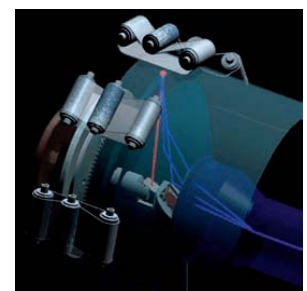
Small investment

The worthwhile investment brings the immediate benefit of no longer needing to work with chemicals, the disposal of chemistry and the cleaning of a processor. Expensive printouts on film are not required, diagnosis can be done fast and reliably on a diagnostic monitor. The imaging plates can be re-used and you can still continue to use your existing x-ray unit.

Easy changeover for the radiographer because the handling is comparable to that of films.

Reliable diagnosis on the monitor (even with remote access). Printouts are not needed.

Highest precision due to state of the art technology and certified quality management.



Humanmedizin

Das CAWO CR2000ME CR-System kann im human-medizinischen Bereich entweder als unabhängige Modalität, die via CONAXX in ein klinisches PACS integriert ist, eingesetzt werden oder als „Stand Alone“-Lösung beim niedergelassenen Arzt. Die Steuerung des Geräts und die Bilddistribution durch die CONAXX Software machen den CR2000ME extrem flexibel. Die Bilder werden einfach an ein bestehendes PACS übergeben. Sollte noch kein PACS vorhanden sein, kann mit Hilfe der modular aufgebauten PROMIS medical imaging software ein System zur Diagnose und Archivierung der Bilder entsprechend den Anforderungen der Praxis oder Klinik maßgeschneidert werden. Auch die Anbindung an bestehende Praxissoftware-Systeme ist einfach realisierbar.

Veterinärmedizin

Auch Veterinäre schätzen die Vorzüge des CAWO CR2000ME CR-Systems. Ganz besonders deutlich wird das beim mobilen Röntgen: Das unkomplizierte Handling und die hohe Mobilität des Systems (Transportbox ist optionales Zubehör) vereinfachen die Abläufe beim Röntgen von Großtieren. Außerdem kann sofort nach dem Röntgen am Bildschirm (z.B. Laptop) die Diagnose direkt vor Ort erstellt und die weitere Behandlung umgehend eingeleitet werden.

Beste Bildqualität für alle Standard-Röntgenanwendungen in der Humanmedizin.

CR2000ME macht die CR-Technik auch für den anspruchsvollen Tierarzt interessant.

Auch für **mobile Einsätze** ist der CAWO CR2000ME bestens geeignet.

Human medicine

In human medicine the CAWO CR2000ME CR-System could be used either as independent modality, integrated in a PACS environment via CONAXX or as a stand alone solution for a private practitioner. Through the operation of the CR-Scanner and image distribution with CONAXX Software the CR2000ME can be used very flexibly. The images are just routed to an existing PACS. If there is no PACS available yet, a system for diagnosis and archiving of images can be customized according to the needs of the practice or clinic with our modular structured PROMIS medical imaging software. Connections to patient/practice administration software can easily be realized, too.

Veterinary medicine

Veterinarians appreciate the advantages of the CAWO CR2000ME CR-System as well. Especially when it comes to mobile x-rays. The uncomplicated handling and the high mobility (transportation case is available as an accessory) simplify the workflow when x-raying large animals. A diagnosis can be made on site immediately after taking the x-ray (e.g. on a laptop monitor) and further treatment can be initiated right away.

Best image quality for all standard x-ray applications in human medicine.

CR2000ME offers affordable CR-Technology for the ambitious veterinarian.

Due to its compact design the CR2000ME is suitable for **mobile** applications.



CR2000ME – revolutionäre Technologie

Die revolutionäre PCS-Technologie (Photon-Collecting-System) sorgt durch das Abtasten der Platte mit nahezu 100 Prozent Nutzstrahleffizienz für besonders geringes Bildrauschen. Bei sehr hoher Auflösung von über 5 Linienpaaren pro Millimeter ist damit eine sichere Diagnose gewährleistet. Übertreffend dabei ist die Graustufen-Auflösung von 16-Bit. Das CR2000ME CR-System nutzt eine zentrische Laserquelle, die über ein rotierendes Pentaprisma zur Speicherplatte gelenkt wird. Durch die große Rotationsgeschwindigkeit des Prismas in Verbindung mit dem zentral platzierten digitalen Sensor (PMT), auf den die Lumineszenzstrahlung (Strahlung nach Anregung der Platte) mit höchster Effizienz reflektiert wird, sowie durch den linearen Antrieb, der die Platte schonend über die Ausleseeinheit transportiert, wird eine überragende Bildqualität erreicht. Sofort nach dem Auslesen der Bilddaten werden diese automatisch von der Platte gelöscht. Die Platte steht sofort für die nächste Aufnahme zur Verfügung, ein separater Löschvorgang ist nicht nötig.

Sekundenschnelles Auslesen der Daten durch patentierte Lasertechnik mit sofortiger anschließender Löschung der Platte.

Digitale Speicherplatten CAWO DIGIT

CAWO ist einer der bedeutenden Hersteller von Speicherplatten. Unsere Produkte werden weltweit in einer Vielzahl von Applikationen und Märkten eingesetzt.

CAWO ist Produktionspartner einer Reihe von bedeutenden Anbietern von CR-Systemen.

CR2000ME – revolutionary PCS-technology

The revolutionary PCS-technology (Photon-Collecting-System) ensures extraordinary low image noise by scanning the imaging plate with almost 100% efficiency of active radiation. Due to the very high resolution of more than 5 line pairs per millimetre an exact diagnosis is ensured. An outstanding feature is the greyscale resolution of 16-Bit. The CR2000ME CR-System uses a centric laser beam, which is guided towards the image plate by means of a rotating pentagonal prism. The high rotation speed of this prism in connection with the centrally located digital sensor (PMT) that collects the luminescence radiation (emitted by the IP after being activated with the laser) and the linear drive that gently feeds the IP through the scanner ensure the outstanding resolution. Immediately after scanning the image data is automatically erased from the imaging plate. The IP can be used for the next x-ray right away, erasing as an additional step is not required.

Scanning in a matter of seconds with patented laser technology and immediate erasing of image data from the IP.

Digital Imaging Plates CAWO DIGIT

CAWO is one of the most important manufacturers of digital imaging plates. We offer a wide range of products for many markets and applications.

CAWO is production partner for a number of important global players on the digital imaging field.

Einfache Anwendung. So funktioniert's!

1. Belichtung der CAWO DIGIT Speicherplatte.
2. Parameterauswahl und Steuerung des CR2000ME mit CONAXX.
3. Entnahme der Speicherplatte (in der Schutzhülle) aus der Kassette.
4. Platzieren der Platte. Der Auslesevorgang startet automatisch.
5. Befundung am Monitor, z.B. mit PROMIS PACS.

Simple application. That's the way it works!

1. Exposure of the CAWO DIGIT imaging plate.
2. Parameter selection and CR2000ME operation with CONAXX.
3. Remove the imaging plate (in protection sleeve) from the cassette.
4. Placement of the imaging plate, the scanning process starts automatically.
5. Diagnosis on the screen, e.g. with PROMIS PACS.

Standard-Einstellungen, standard settings

Format, format	Auflösung, resolution	Pixel matrix
18 x 24 cm	7 pixel/mm	1260 x 1680 pixels
24 x 30 cm	7 pixel/mm	1680 x 2100 pixels
35 x 35 cm	7 pixel/mm	2450 x 2450 pixels
35 x 43 cm	7 pixel/mm	2450 x 3010 pixels

High Resolution Einstellungen, High Resolution settings

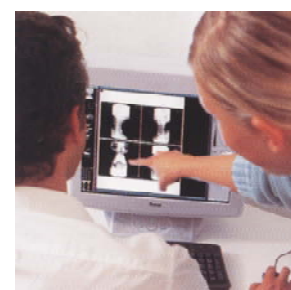
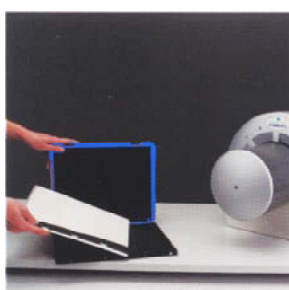
Format, format	Auflösung, resolution	Pixel matrix
18 x 24 cm	10 pixel/mm	1800 x 2400 pixels
24 x 30 cm	10 pixel/mm	2400 x 3000 pixels
35 x 35 cm	10 pixel/mm	3500 x 3500 pixels
35 x 43 cm	10 pixel/mm	3500 x 4300 pixels

Durchsatz, scanning capacity (10 pixel/mm)

Format, format	Scan-Zeit, scanning time	Kapazität, capacity
18 x 24 cm	33 sec.	110 IP/h
24 x 30 cm	42 sec.	86 IP/h
35 x 35 cm	66 sec.	55 IP/h
35 x 43 cm	70 sec.	52 IP/h

Einfache Anwendung, einfacher Arbeitsablauf mit CAWO CR2000ME und CONAXX.

Simple application, simple workflow with CAWO CR2000ME and CONAXX



CONAXX Acquisition System

Das im Lieferumfang enthaltene CONAXX Acquisition System steuert das gesamte CR2000ME CR-System. Die Software führt Sie benutzerfreundlich per Touchscreen (optionales Zubehör) durch die jeweiligen Arbeitsschritte analog dem Ablauf in der Praxis. Das CONAXX Acquisition System umfasst die Module Bild-Akquisition, DICOM Store, GDT/BDT-Datenübernahme/-rückgabe sowie E-mail. CONAXX bietet die Möglichkeit der Realisierung von Mehrpraxis-Systemen, z.B. in Ärzte-Häusern, Praxis- oder Gerätegemeinschaften (Multi-Clinic-Modul, optional). Darüber hinaus bietet es folgende Funktionalitäten:

Patientenannahme / Identifikation

- Manuelle Anlage eines neuen Patienten
- Übernahme aus der Patientenverwaltung via GDT/BDT
- Automatische Worklist-Übernahme (SCU) inklusive Übergabe von Aufträgen (DICOM Input Modul, optional)
- DICOM Query (Teil des DICOM Input Moduls, optional)

Anlage von Röntgenaufträgen

- Erzeugung von Röntgenaufträgen anhand Körperteil-Auswahl inkl. Zuordnung des korrekten Scan-Modus
- Allgemeine und patientenorientierte Auftragsverwaltung

Bildvorschau und -bearbeitung

- Echtzeit Bildvorschau
- „Crop“-Funktion (Bildausschnitte)
- Bildkommentar, Drehen, Flip/Mirror, L/R-Zeichen, Annotationen
- Automatische Fensterung und visuelles Histogramm
- Helligkeit- und Kontrast-Funktionen
- Auswahl verschiedener Standardfilter
- Röntgenjournal mit automatischer Übernahme
- Dosis-Flächen-Produkt (optional)

Datenweitergabe und Archivierung

- Erzeugung des DICOM Files mit Header-Informationen
- Rückmeldung an den Worklist-Server (DICOM Input Modul) oder an die Praxisverwaltung-Software (GDT/BDT Modul inkl.)
- Bildexport als DICOM oder in andere Formate (JPG, TIF, BMP)
- DICOM Store – Übergabe der Bilder an DICOM-konformes PACS (z.B. PROMIS)
- Interne „Sicherheits“-Archivierung mit automatischer Speicherbereinigung
- Bildausdrucke über Windows-Drucker möglich sowie Bildversand per E-Mail

Das virtuelle Wartezimmer verschafft einen Überblick über alle anstehenden Röntgenaufträge.

The virtual waiting room provides an overview of all upcoming x-ray jobs.



Die Körperteil-Auswahl unterstützt beim Erstellen der Scan-Aufträge.

Body part selection supports creation of individual scan jobs.



Die Patienten-Auftragsverwaltung verschafft einen Überblick über jeweils anstehende Aufträge.

The patient's job management screen provides a status-overview of the individual jobs.



In der allgemeinen Auftragsverwaltung können Aufträge nach Status ausgewählt werden.

In the General Job Management jobs can be selected according to their status.



In der Vorschau kann das Bild bearbeitet und optimiert werden.

In the preview the image can be processed and optimized.



Am Ende des Bearbeitungsprozesses werden die weiteren Schritte definiert.

At the end of the workflow further steps are defined (e.g. routing to PROMIS).



CONAXX Acquisition System

The CONAXX Acquisition System is included in the standard delivery and operates the complete CR2000ME CR-System. On a touch-screen (optional accessory) the software guides you in a user-friendly way through the complete workflow according to the process in a practice or clinic. The CONAXX Acquisition System consists of the Image Acquisition Module as well as DICOM Store, GDT Data Input/Response and E-mail Modules. With CONAXX multi-clinic applications, e.g. when doctors share modalities, can easily be realized (optional Multi-Clinic-Module). In addition it offers the following functions:

Patient acceptance / identification

- manual entering of new patients
- acceptance from patient/practice administration systems via GDT
- automatic work list acceptance (SCU) including transfer of jobs (DICOM Input Module, optional)
- DICOM Query (part of optional DICOM Input Module)

Creation of x-ray jobs

- creation of individual scan-jobs with body part selection, incl. allocation of correct scan mode
- general and patient orientated job management

Image preview and optimization

- real time image preview
- “crop”-function (cutting of images for data reduction)
- comments, turn, flip, mirror, L/R-signs and annotations
- automatic window levelling and visual histogram
- brightness and contrast
- selection of several standard filters
- x-ray journal with automatic transfer of dose-area-product (optional)

Data transfer and archiving

- creation of DICOM-file with header information
- feedback to worklist-server (DICOM Input Module) or patient/practice administration system (GDT Data Input/Response Module incl.)
- image export as DICOM or in other formats (JPG, TIF, BMP)
- DICOM Store - transfer of images to a DICOM compliant PACS (e.g. PROMIS)
- internal “safety-archive” with automatic memory adjustment
- printing images on Windows printer or sending images by e-mail

Technische Daten:

Auflösung:	je nach Speicherplattengröße und Typ verschieden
Kleinste physikalische Pixelgröße:	12,5 µm (entspricht theoretisch 40 Lp/mm)
Max. Einzugsbreite:	35 cm
Maße (H/B/T):	39 cm x 38 cm x 52 cm
Gewicht:	20,4 kg
Aufstellung:	auf einem Tisch
Geräusch:	ca. 49 dB(A)
Temperaturbereich:	+10 bis +30 °C
Netzanschluss:	100-240 V / 50-60 Hz
Anschlussleistung:	120 W
Laser-Schutzklasse:	I (EN60825-1)
Weiteres Detail:	integrierter Druckerport

Schnittstellen:

Einbindung in bestehendes PACS / RIS / HIS
Übernahme von Worklists (DICOM)
Anbindung an Praxissoftware über GDT/BDT

Im Lieferumfang enthalten:

CONAXX-Software, inkl. folgender Module:
Standard, DICOM Store, GDT/BDT Datenübernahme/-rückgabe & E-Mail
2 Speicherplatten der Formate 18 x 24 cm / 24 x 30 cm, nach Wahl
2 Speicherplatten der Formate 35 x 35 cm / 35 x 43 cm, nach Wahl
4 Schutzhüllen (jeweils passend zum gewählten Plattenformat)
Anschlußkabel (3m) für USB und Netzteil

Erforderliches Zubehör

PC
Befundungsmonitor nach RöV
Bildspeicherung nach RöV
Filmkassetten ohne Verstärkerfolie

Minimale PC-Systemvoraussetzungen:

1,4 GHz Taktfrequenz
512 MB Arbeitsspeicher (RAM),
20 GB freier Festplatten-Speicherplatz (Empfehlung >160 GB)
Betriebssystem Windows 2000™ oder Windows XP™
USB 2.0
Optional: TCP/IP-Netzwerkanschluss

CAWO Photochemisches Werk GmbH
P.O. Box 1129

D - 86521 SchrobenhausenE

Exclusive Distributor :

Industrial Instrument Co.,Ltd.

www.industrial-instrument.com
sales@industrial-instrument.com

Tel : 086 338 1481,662 363 8043

Technical Data:

Resolution:	varies depending on size and type of imaging plate
Smallest physical pixel size:	12,5 µm (respectively 40 Lp/mm)
Max. infeed width:	35 cm (14")
Dimensions (H/W/D):	39 cm x 38 cm x 52 cm (15 1/8" x 15" x 20 1/2")
Weight:	20,4 kg
Installation:	table top
Noise:	approx. 49 dB(A)
Temperature range:	+10 up to +30 °C (+50 up to +86 °F)
Power supply:	100-240 V / 50-60 Hz
Electrical connected load:	120 W
Laser protection class:	I (EN60825-1)
Further detail:	integrated printer port

Interfaces:

Integration in existing PACS / RIS / HIS
Takeover of worklists (DICOM)
Connection to existing system via GDT/BDT

Standard delivery includes:

CONAXX software, including the following modules:
Standard, DICOM Store, GDT Data Input/Response & E-mail
2 imaging plates 18 x 24 cm / 24 x 30 cm, at buyer's option, (8" x 10" / 10" x 12")
2 imaging plates 35 x 35 cm / 35 x 43 cm, at buyer's option, (14" x 14" / 14" x 17")
4 protection sleeves (according to chosen formats)
Connecting cable (3m) for USB and power supply

Additional requirements

PC
Diagnostic monitor
Imaging storage
Film cassettes without intensifying screens

Minimal PC-system requirements:

1,4 GHz processor
512 MB main memory (RAM)
20 GB free hard disk space (recommendation >160 GB)
Operating system Windows 2000™ or Windows XP™
USB 2.0
optional: TCP/IP-connection to network

