

DX-D 800

DIREKT RADIOGRAPHIE SYSTEM

Dynamisches 3-in-1 Direktradiographiesystem für Fluoroskopie, allgemeine Radiographie und mobile Anwendungen.

- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten: Fluoroskopie, allgemeine Radiographie und tragbare Anwendungen, einschließlich Ganzbein- und Ganzwirbelsäulenaufnahmen sowie Tomographie
- Fernbediente Touchscreen-Benutzeroberfläche und Autopositionierung des Tisches, für schnellere Arbeitsabläufe und höchsten Patientenkomfort
- Erhöhte Mobilität, für ein Höchstmaß an Produktivität und Flexibilität

Das DX-D 800 gehört zur Familie der Direktradiographielösungen (DR) von Agfa: Es bietet erhöhte Flexibilität bei radiologischen Untersuchungen durch sein digitales fernbedientes Fluoroskopie- und -radiographiesystem. Dank des eingesetzten mobilen, dynamischen Flachdetektors, zeichnet sich das System durch höchste Vielseitigkeit und Flexibilität aus.

Zu den weiteren Leistungsmerkmalen des DX-D 800 Systems gehören eine Videokamera zur Hilfe bei der Patientenpositionierung, ein Fokus-Detektor-Abstand von bis zu 180 cm - wichtig für eine optimale Aufnahmegeometrie für die Thoraxbildgebung - und optional die Möglichkeit von Ganzbein- und Ganzwirbelsäulenaufnahmen am stehenden und liegenden Patienten. Zugleich bietet es Aufnahmen von höchster Qualität, verbunden mit Produktivitätssteigerungen, wie man sie von allen DX-Systemen von Agfa erwartet.





Anwendungsübergreifende Vielseitigkeit

Mit dem mobilen, dynamischen Flachdetektor der neuesten Generation eignet sich das DX-D 800 für ein sehr breites Spektrum radiographischer wie auch fluoroskopischer Untersuchungen. Die Aufnahmen stehen sofort zur Verfügung. Die Fluoroskopieanwendungen umfassen unter anderem gastro-intestinale und urogenitale Untersuchungen sowie angiographische Untersuchungen. Zu den vielseitigen radiographischen Anwendungen gehören alle Untersuchungen am Körperstamm und den Extremitäten. Optionen für Ganzbein- und Ganzwirbelsäulenaufnahmen sowie für Tomographie sind ebenfalls verfügbar.

Darüber hinaus kann der mobile Flachdetektor für freie Belichtungen zum Beispiel auf einer Patientenliege oder einem Bett eingesetzt werden. Dadurch ist das DX-D 800 ideal auch für pädiatrische Aufnahmen, bei der Untersuchung von Extremitäten sowie bei Patienten mit beeinträchtigter Mobilität.

Bedienkomfort und schnelle Arbeitsabläufe steigern die Produktivität

Die vielseitige Lösung mit Echtzeit-Bildgebung beschleunigt die Arbeitsabläufe bei Untersuchungen. Die Touchscreen-Benutzeroberfläche/Joysticks zur Steuerung des fernbedienten Arbeitsplatzes und die Positionierungsautomatik steuern alle Tischbewegungen, Kollimations- und Filtereinstellungen sowie Aufnahmeparameter und sorgen somit für einen anwenderfreundlichen Betrieb und zügige Arbeitsabläufe. Dank des höheren Patientendurchsatzes verbessert das DX-D 800 System die Produktivität und Rentabilität Ihres Instituts noch weiter.

Maximaler Patientenkomfort

Das DX-D 800 wurde auch im Hinblick auf höchsten Patientenkomfort konzipiert. Der fernbediente Patiententisch und die Videokamera für die strahlungsfreie Patientenpositionierung sorgen für eine schnelle, dosissparende und einfache Untersuchung für den Patienten. Die voreinstellbare automatische Kollimation und Filterung für jedes Untersuchungsprotokoll erlauben eine potentielle Dosisreduktion bei gleichzeitiger Optimierung der Bildqualität.

Dienstleistungen und Support

Agfa bietet Serviceverträge an, die maßgeschneiderte Lösungen für die spezifischen Anforderungen des Kunden bereitstellen. Verfügbar sind die Service Levels Basic, Comfort und Advanced, die jeweils eine optimale Prognose der Lebenszykluskosten erlauben.

Weltweit stehen Ihnen ca. 1000 Servicemitarbeiter zur Verfügung, die Sie in allen Phasen Ihres Projekts fachkundig unterstützen. Im Rahmen eines zusätzlichen Service können sie Ihnen helfen, Ihre Untersuchungsabläufe anzupassen oder RIS-Protokollcodes zu verknüpfen, um eine noch höhere Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Das Service Team übernimmt auch Aufgaben, die weit über eine normale Wartung hinausgehen. Dazu gehören: Mehrwertdienste wie Super User Training, Personaltraining und Software-Upgrades.

Technische Daten

65KW HOCHFREQUENZGENERATOR

- **Nennleistung:** 65 kW nach EN 60336 Standard bei 100 kV und 0,1 s, Hochfrequenzgenerator mit konstantem Potential (optional 80 kW Generator verfügbar)
- **Maximale Stromleitungsimpedanz:** 0,135 Ohm
- **- Welligkeitsrate:** < 1 kV bei 100 kV
- **Maximale Spannung bei maximalem Strom:** 100 kV bei 650 mA
- **Maximaler Strom bei maximaler Spannung:** 400 mA bei 150 kV
- **Abmessungen der Festkörpersensoren:** 2 x (90 x 40) mm + 1 x (100 x 40) mm
- **Empfindlichkeitsdifferenz zwischen Sensorfeldern:** < 10 %

Radiographie

- Von 40 bis 150 kV, in Schritten von 1 kV (oder Verschiebung im Bereich durch Schieber), Genauigkeit $\pm (3 \% + 1 \text{ kV})$
- Von 10 bis 650 mA, Genauigkeit $\pm (4 \% + 1 \text{ mA})$, 19 Werte (10, 12,5, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 650)
- Von 1 ms bis 10 s, Genauigkeit $\pm (2 \% + 0,1 \text{ ms})$, 38 Werte 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 650, 800 ms und 1, 1,25, 1,6, 2, 2,5, 3,2, 4, 5, 6,5, 8, 10 s
- Von 0,1 mAs bis 500 mAs

Fluoroskopie

- Von 40 bis 120 kV, in Schritten von 1 kV, Genauigkeit $\pm (3 \% + 1 \text{ kV})$
- Von 0,5 bis 5 mA (niedrige Dosis) und bis zu 7 mA (höhere Dosis)

Betriebsarten

- 999 programmierbare Aufnahmeprotokolle
- 3-Punkt-Technik (kV, mA, s)
- 2-Punkt-Technik (kV, mAs)
- 1-Punkt-Technik (kV, Belichtungsautomatik)

RÖHRENSPEZIFIKATION

- **Brennfleckennennwert:** 0,6 und 1,2 mm
- **Rotationsgeschwindigkeit der Anode:** 9000 rpm
- **Anoden-Nenneingangsleistung:** 43 und 100 kW
- **Anodendurchmesser:** 102 mm
- **Anodenmaterial:** Rhenium - Wolfram - Molybdän
- **Anodenwinkel:** 13°
- **Aufnahmeformat bei 1 m:** 43 x 43 cm
- **Inhärente Filterung:** 0,7 mm
- **Sicherheitsstandard:** konform der Norm IEC 60-601-3
- **Wärmespeicherkapazität der Anode:** 600 kHU
- **Wärmeabgabe der Anode:** 1000 W (81,1 kHU/min; 60 kJ/min)
- **Röhrengehäuse:** C 100 XT
- **Wärmespeicherkapazität des Strahlergehäuses:** 2025 kHU (1000 kJ)
- **Wärmeabgabe des Röhrengehäuses:** 1000 W (81 kHU/min; 60 kJ/min) mit Lüfter
- **Kühlung:** Luft
- **Länge der Hochspannungskabel:** 12 m

DOSISFLÄCHENPRODUKT-MESSSYSTEM

- **Aktiver Bereich:** 147 x 147 mm
- **Stabilisierungszeit:** 6 Minuten
- **Max. DAP-Anzeige:** von 10 bis 99,999,999 mGy.cm²
- **Digitale DAP-Auflösung:** 1 mGy.cm²
- **Empfindlichkeit-Einheitlichkeit:** < 6 %
- **Genauigkeit:** $\pm 25 \%$
- **Filterung:** (70 kV) 0,2 mm Al äquivalent
- **Transparenz:** > 70 %

Technische Daten

FERNBEDIENTER TISCH

Technische Daten

- Tischplattenabmessungen: 2250 x 810 mm
- Abstand Boden zu Tischplatte: 640 bis 930 mm
- Strahlenabsorption: 0,4 mm Al äquivalent
- Laterale Bewegung: motorisch 4 cm/s
- Verfahrbereich: +180 mm/-180 mm
- Längsbewegung: motorisch 4,35 cm/s
- Verfahrbereich: +1200 mm/-600 mm oder +600 mm/-1200 mm
- Tischneigungswinkel: $+90^{\circ}/-25^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ (Trendelenburg)
- Tischneigungszeit: Sekunden von 0° auf 90° ($\pm 2^{\circ}$)
- Fokus-Detektor-Abstand: Motorisch, mit stufenloser Geschwindigkeit von 110 cm bis 180 cm

Softwaregesteuerter Kollisionsschutz sorgt für Sicherheit. Mikroschalter liefern mechanische Sicherheit.

Maximales Patientengewicht

- Maximal zulässiges Patientengewicht auf dem Tisch: 230 kg ohne Bewegungseinschränkung
- Maximal zulässiges Patientengewicht auf der Fußraste: 150 kg

Röhrenstativ

- Motorisierter Kollimator, mit vier Paaren von Bleiverschlüssen sowie 100 W-Halogenlampe und Laser ausgestattet; manuelle Drehung $\pm 30^{\circ}$ möglich
- CANbus
- Automatische, halbautomatische und manuelle Betriebsart
- Automatische Betriebsart: Blenden werden basierend auf Detektorformat, anatomischem Aufnahmebereich (APR), automatischer Positionierung oder ausgewähltem Fluorofeld geöffnet
- Manuell: Die Kollimation kann von der Hauptkonsole aus mit dem Joystick präziser eingestellt werden; alternativ kann die Feineinstellung auch über die Fernbedienung oder direkt am Blendensystem erfolgen

- Zur Dosisreduktion sind automatische Einblendung und Filter in jedem Untersuchungsprotokoll vorgegeben; Videokamera zur strahlungsfreien Patientenpositionierung. Die Videobilder werden am Touchscreen-Display der Hauptkonsole angezeigt
- Motorisch verfahrbarer Fokus-Detektor-Abstand: 6 cm/s, variabel von 110 bis 180 cm
- Manuelle Röhrendrehung: $\pm 180^{\circ}$, mit elektromagnetischer Bremse und mechanischen Rastpositionen alle 90° für Aufnahmen auf einer Patientenliege oder an einem Rasterwandgerät (bei vertikaler Tischposition) - je nach Konfiguration
- Motorisch einstellbare Schrägprojektion: $\pm 40^{\circ}$ ($10^{\circ}/s$ Maximum), auch am Tische, für spezifische Untersuchungen und direkte Belichtungen mit Röhrendrehung

Patiententisch

- Motorisch variable Höhe: 6 cm/s, von 64 bis 93 cm
- Flache Tischplatte: 225 x 81 cm (60 cm strahlen-transparent) mit Zubehör-Schienen, besitzt eine große Breite mit für bequemes Positionieren und Zentrieren, besonders für übergewichtige Patienten. Sie besteht aus Karbonfaser mit einer niedrigen Absorption, äquivalent 0,4 mm Al
- Maximales Patientengewicht basierend auf IEC 60-601-1: bis 230 kg für alle Bewegungen ohne Einschränkung
- Motorische Lateralebewegung: ± 18 cm bei 6 cm/s
- Motorische Längsbewegung: 120/50 cm bei 10 cm/s
- Neigung: $+90^{\circ}/-25^{\circ}$; motorisiert auf $6^{\circ}/s$

Drehung des Röntgenarms

- Manuelle Drehung mit Zwischenstopps von $+180^{\circ}$ bis -180°
- Magnet-kontrollierter Stopp

Schrägprojektionen

- Motorisch, mit progressiver Geschwindigkeit von $+40^{\circ}$ to -40° ($\pm 0,5^{\circ}$)
- Elektronische Parallaxkorrektur vorhanden
- Digitale Winkelanzeige auf dem Display der Hauptkonsole
- Mikroschalter bieten mechanische Sicherheit

Technische Daten

HAUPTSTEUERKONSOLE

- Abmessungen: 600 x 300 x 150 mm
- Gewicht: 6,5 kg
- Schutzklasse 1 Geräte
- Schutzklasse B Geräte
- Stromversorgung: 120/230VAC, 60/50Hz, 2A/1A
- Display: 8" Farbtouchscreen
- Alle Meldungen werden auf diesem Monitor angezeigt: einschließlich Fehler- und Warnmeldungen
- Bewegung aller Achsen mit 4 Joysticks und Softtasten
- Mobile Infrarotbedieneinheit
- Auslösetaster für Röntgenstrahlung
- Notabschaltung: Stoppt alle Bewegungen bei Problemen

GROSSFELD-FLACHDETEKTOR

- Pixelmatrix: 2208 x 2688 Pixel, mit 160 µm Pixelgröße für ein 14 x 17-Zoll-Bild
- Visuelle Auflösung: 3,2 lp/mm, 14 bits AD, 4096 Graustufen
- Gewicht: 6 kg
- Radiographiebildanzeige innerhalb von 3 Sekunden, Fluorobild sofort
- Cine-dynamische Bildakquisition: bis zu 15 Bilder/s bei Fluorofeld 35 x 43 cm; 30 Bilder/s bei Fluorofeld 23 x 23 cm
- Fluoroskopie: bis zu 15 Bilder/s bei Fluorofeld 35 x 43 cm; 30 Bilder/s bei Fluorofeld 23 x 23 cm

DETEKTORBUCKY

- Längsbewegung des Detektorbuckys: 150 cm bei feststehender Tischplatte, zusätzlich 135 cm bei Längsbewegung der Tischplatte; motorisch mit 14 cm/s. Drehung um 40°/s, für automatischen Wechsel zwischen Hoch- und Querformat
- Patienten-Gesamtabdeckung: 193 cm bei feststehender Tischplatte, 278 cm bei zusätzlicher Längsbewegung der Tischplatte und Detektor in Hochformat-Ausrichtung

Funktionalitäten

- Automatisch Hoch- oder Querausrichtung
- Anzeige von Detektorausrichtung am Steuerpult
- Automatische Kollimation, basierend auf der Detektorausrichtung
- Belichtungsautomatik
- Streustrahlenraster
- Entnehmbares, fest stehendes Raster: 40 lp/cm, Verhältnis $r=10/1$, Fokus-Detektor-Abstand 110 cm
- Entnehmbares, fest stehendes Raster: 40 lp/cm, Verhältnis $r=10/1$, Fokus-Detektor-Abstand 180 cm

SYSTEMZUBEHÖR UND OPTIONEN

Funktionalitäten

- Tomographie
- Gekrümmte (kurvilineare) Tomographie in eine Richtung
- Schichtwinkel: 40°, 20°, 10°
- 2 Geschwindigkeiten pro Winkel:
 - 0,5 s max für 10° Winkel
 - 1 s max für 20° Winkel
 - 2 s max für 40° Winkel
- Schichthöhe: von 0 bis 300 mm
- Schichthöhenwert, angezeigt auf Steuerpult
- Automatische Zu-/Abnahme der Schichthöhe
- Softwaregesteuerter Kollisionsschutz
- Mikroschalter für mechanische Sicherheit

Optional

Motorisches und abnehmbares Kompressionsgerät. Das Patienten-Sicherheitssystem behindert die Tischplatte und Winkelbewegungen, wenn die Kompression in Gebrauch ist. Das manuelle Kompressionsgerät besteht aus zwei Winden und einem Band.

- Software für automatisches Zusammenfügen von Einzelaufnahmen zu einer Langformataufnahme
- Lateraler Detektorhalter
- Schulterstützen, gynäkologische Beinhalter, weitere Optionen auf Anfrage
- Eine Fußstütze aus Verbundmaterial, ein einstellbarer Hocker, zwei Patientengriffe, zwei Winden und ein Band

Technische Daten

Abmessungen (L x B x H) und Gewicht

- **Tisch:**
 - 2260 x 1590 x 2925 mm Maximum, Gesamthöhe in horizontaler, erhöhter Tischposition und bei Fokus-Detektor-Abstand 180 cm und Säule bei 0°
 - 980 kg
- **Tischsteuerung in Tisch integriert**
- **Tischhauptkonsole:**
 - 600 x 300 x 150 mm
 - 6,5 kg
- **Röntgenröhre mit Gehäuse (L x Ø):**
 - 524 x Ø 190 mm
 - 29 kg
- **Generatorschrank:**
 - 592 x 360 x 690 mm
 - 95 kg
- **Generatorschnittstelle, integriert in Tischkonsole**
- **Flachdetektor:**
 - 493 x 503 x 26 mm
 - 6 kg
- **Rechner Akquisitionskonsole:**
 - 360 x 310 x 100 mm
 - 9,8 kg
- **LCD-Farbmonitor Akquisitionskonsole:**
 - 474 x 470 x 220 mm
 - 11,5 kg
- **LCD-Monitor in Raum auf Trolley:**
 - 432 x 251 x 467 mm
 - 10,9 kg

Umgebungsbedingungen

Betrieb

- **Temperatur:** +10 ~ +35° C (die Temperatur muss sich schrittweise ändern)
- **Feuchtigkeit:** 30 ~ 75% RF (nicht kondensierend)
- **Luftdruck:** 700 ~ 1060 hPa

Stromversorgung

- **Generator:** 400 V ac $\pm$ 10%, dreiphasig, 50/60 Hz
- **Tisch:** 400 V ac $\pm$ 15 V, dreiphasig + Erdung + Impedanz neutral 50/60 Hz
- **Digitales System von FPD:** 230 V ac $\pm$ 10%, einphasig, 50/60 Hz

Sicherung

- **Generator:** 63 A Sicherung, D Stromkabel, mit 30 mA Differentialempfindlichkeit
- **Tisch:** 12 A Sicherung, D Stromkabel, mit 30 mA Differentialempfindlichkeit
- **Digitales System von FPD:** 2 x 16 A Sicherung, D Stromkabel, mit 30 mA Differentialempfindlichkeit

Für weitere Informationen über Agfa besuchen Sie bitte unsere Website unter www.agfa.com ■

Agfa und der Agfa-Rhombus sind eingetragene Warenzeichen der Agfa-Gevaert NV, Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. DX-D ist ein eingetragenes Warenzeichen der Agfa-Gevaert NV, Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Informationen in dieser Broschüre dienen ausschließlich dem Zwecke der Erläuterung, und die Merkmale der in dieser Publikation beschriebenen Produkte können jederzeit ohne weitere Angabe geändert werden. Die dargestellten Produkte sind in ihrer Region möglicherweise nicht verfügbar. Bitte nehmen Sie bei Fragen zur Verfügbarkeit Kontakt mit ihrem regionalen Ansprechpartner auf. Agfa-Gevaert NV achtet mit der größten Sorgfalt darauf, Informationen so genau wie möglich zur Verfügung zu stellen. Für Druckfehler können wir jedoch keine Verantwortung übernehmen.

© 2018 Agfa NV
Alle Rechte vorbehalten
Herausgegeben von Agfa NV
Septestraat 27 - 2640 Mortsel
Belgien

5SHBD DE 00201805