



KONICA MINOLTA

**AeroDR 3 SL/HL**  
Glasfrei

# MIT MEHR LEICHTIGKEIT IN EIN NEUES ZEITALTER

RETHINK WHAT'S POSSIBLE



Giving Shape to Ideas

# DER NEUE AeroDR 3 SL/HL ULTRALEICHT & FLEXIBEL

Die neuesten Weiterentwicklungen bei den AeroDR-Detektoren sowie der Bildverarbeitungssoftware CS-7 bieten klinische und wirtschaftliche Vorteile, die zu einer enormen Leistungssteigerung bei den täglichen Herausforderungen in der digitalen Radiographie führen. Die glasfreien Detektoren AeroDR 3 SL/HL sind die leichtesten, stärksten und sinnvollsten Lösungen am Markt und verbessern durch einfachste Handhabung die Effizienz in Klinik und Praxis.



## Bildqualität

Gesteigerter DQE und REALISM-Verarbeitung bieten herausragende Bildqualität

## Einfaches Handling

Ultraleichtes Material und ergonomisches Design vereinfachen die Handhabung

## Panel Roaming

Ein Detektor kann problemlos und flexibel zwischen mehreren Röntgengeräten eingesetzt werden

## AeroLink

Einfache Kommunikation zwischen Detektor und Konsole erleichtert mobiles Röntgen

## AeroStorage

Die schnelle Lösung: Speicherung der Aufnahmen direkt im Detektor

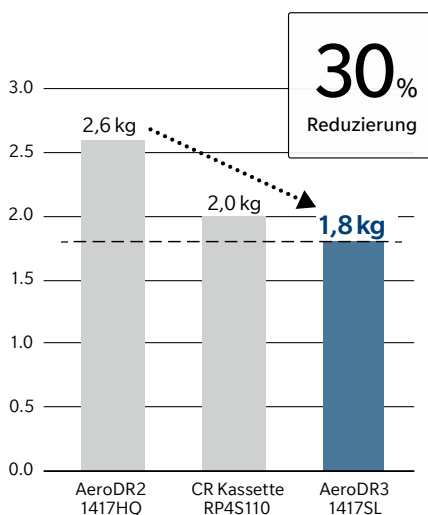
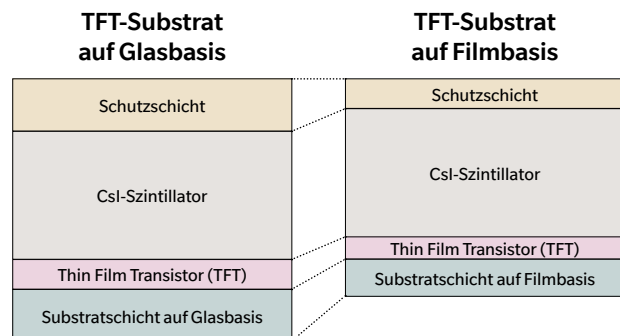
## Intelligent Grid

Mobile Radiographie ohne Streuraster für digitale Aufnahmen in höchster Qualität

# GLASFREIES DESIGN FÜR HÖCHSTEN KOMFORT

## Das Glassubstrat wurde durch einen Thin Film Transistor (TFT) ersetzt

Glasfreie AeroDR-Detektoren verwenden einen dünnen Film anstelle eines Glassubstrats, um ein geringeres Gewicht zu erreichen. Das Entfernen des Glases verringert den Abstand zwischen dem Szintillator und dem TFT, um die Empfindlichkeit zu erhöhen. Darüber hinaus wird die glasfreie AeroDR-Produktlinie mit einer High Definition-Option angeboten, die verbesserte Details bei 100 µm bietet.

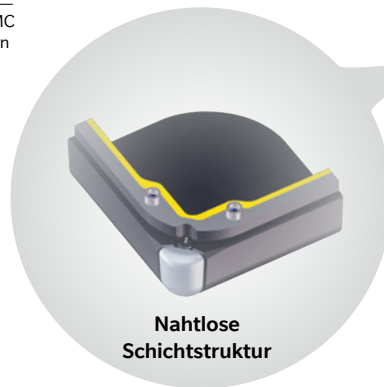
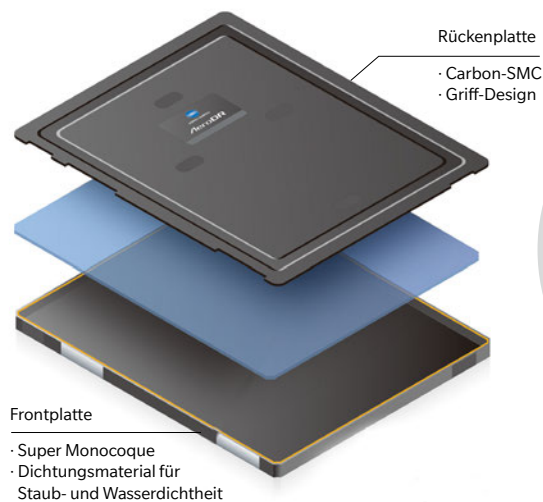


## Effektive Gewichtsreduzierung bei höchstem Bedienkomfort

Durch die neue TFT-Oberfläche aus glasfreiem, filmbasierten Dünnschichtmaterial und dem überarbeiteten inneren Aufbau des Detektors ist es Konica Minolta gelungen, das Gewicht des AeroDR 3 SL/HL um 30 Prozent gegenüber bisherigen Modellen und gängigen CR-Kassetten zu reduzieren.

Der Detektor ist ultraleicht (SL 1,8 kg / HL 1,9 kg) und garantiert durch die effiziente Bedienung ein sicheres und effektives Arbeiten. Insbesondere beim gemeinsamen Einsatz mit mobilen Röntgensystemen führt die Verwendung der leichtgewichtigen Detektoren zu einer Verbesserung der Arbeitsabläufe und beugt einer Ermüdung des Bedienpersonals vor.

# ROBUST & LANGLEBIG

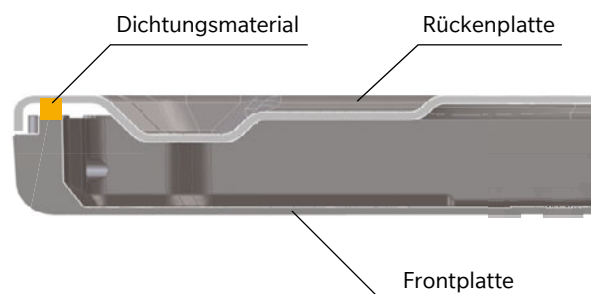


## Robustes Gehäusedesign

Das Außenmaterial des AeroDR 3 besteht aus Carbon-SMC, einem Verbundstoff aus geformten Kohlenstoffplatten. Das Gehäuse ist komplex in der Form und nahtlos in der Struktur. Das verwendete Material ist leicht, aber dennoch sehr fest und langlebig. Damit erfüllt es auch die höchsten Anforderungen im medizinischen Bereich.

## Patientenfreundliche Ergonomie

Durch die abgerundete Form kann der Detektor leicht unter die Patientinnen und Patienten geschoben werden, ohne bei der zu untersuchenden Person einen schmerzhaften Druck zu erzeugen.



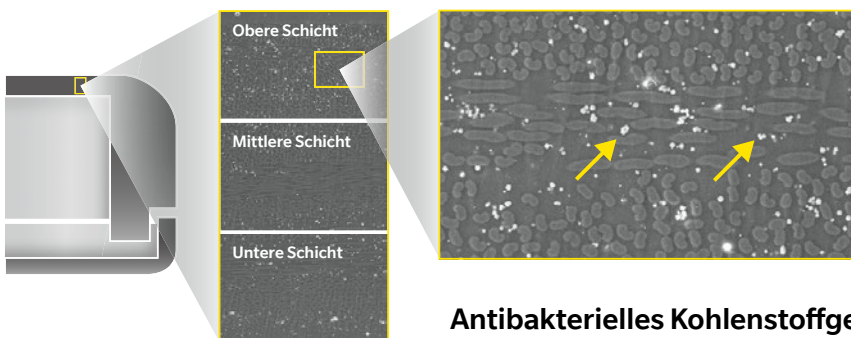
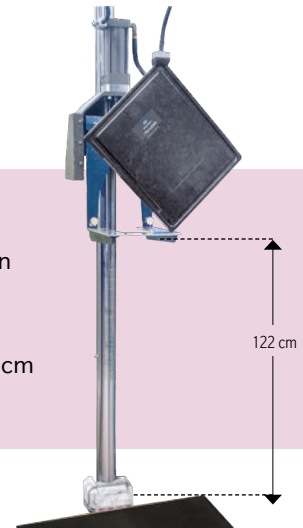
## Verlässlicher Schutz

Durch ein spezielles Dichtungsmaterial, das zwischen Front- und Rückenplatte angebracht wurde, ist der AeroDR 3 SL/HL staub- und wasserdicht. So wird auch unter den schwierigsten Alltagsbedingungen das Eindringen von Flüssigkeiten und Staubpartikeln verhindert. Die Dichtung schützt das Gerät darüber hinaus auch bei Stoß oder Aufprall.



## Hervorragende Sturz- und Stoßfestigkeit

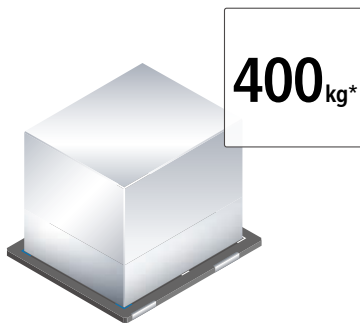
Der AeroDR 3 ist aufgrund seines robusten Designs, des strapazierfähigen Materials sowie des neuartigen Dichtungsmaterials hervorragend gegen Beschädigungen durch Sturz- und Stoßbelastung geschützt. So hat der Detektor zum Beispiel die Belastbarkeitsprüfung mit 26 Falltests aus 122 cm Höhe nach MIL-STD-810G mit Bravour bestanden.



## Antibakterielles Kohlenstoffgehäuse

In das Gehäusematerial des AeroDR 3 wurde silberhaltiges, antibakterielles Material eingearbeitet, das sich gleichmäßig in der oberen Gehäuseschicht verteilt. Die antibakterielle Eigenschaft bleibt auch bei Kratzern oder der Reinigung im täglichen Gebrauch bestehen.

### Flächenbelastung

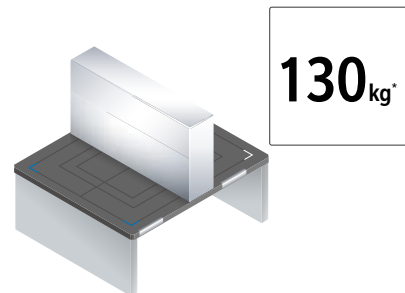


**400 kg\***

### Extreme Belastbarkeit

Das Gehäusematerial hält auch extremen Belastungen stand und ist damit in jeder Situation den verschiedensten Untersuchungsszenarien des täglichen Praxisalltags gewachsen.

### Belastung durch Biegedruck



**130 kg\***

\*Die Prüfergebnisse bieten keine Gewähr gegen Beschädigungen und Bruchschäden



## Hohe Widerstandskraft

Zur Desinfizierung des Detektors kann eine bis zu einprozentige Natriumhypochloritlösung verwendet werden. Die Gehäusesoberfläche zeigt auch bei Verwendung dieser hoch konzentrierten Desinfektionslösung keinerlei Verschleiß.

### Empfohlene Desinfektionsmittel

- Ethanol zur Desinfektion
- Isopropanol zur Desinfektion
- Handelsübliche Chlorbleiche oder einprozentiges Hypochlorit (5-fache Verdünnung von Haushaltsbleiche)



# EINFACHES HANDLING FÜR SICHERES ARBEITEN



**4** mm  
Vertiefung

## Ergonomisches Design

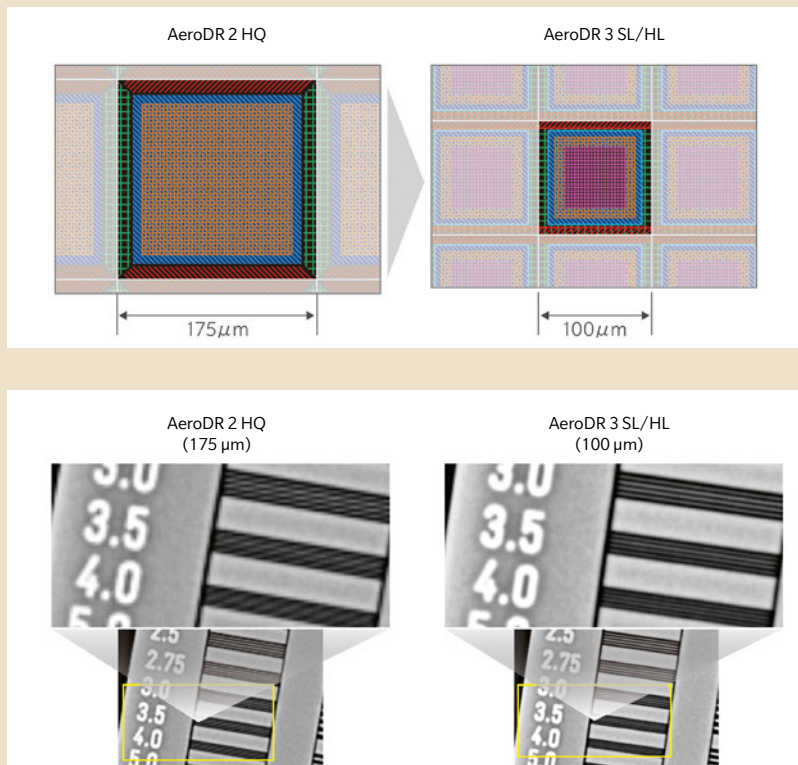
Auf der Rückseite des AeroDR 3 SL/HL befindet sich eine umlaufende Vertiefung von vier Millimetern. Dieses besondere Detail macht es möglich, den Detektor mit nur einer Hand an jeder beliebigen Stelle einfach zu greifen und erleichtert so die Handhabung und Platzierung im Praxisalltag.

## Einfachste Handhabung in allen Situationen

Ob beim Ablegen in das Ladegerät, beim Anbringen in das Wandstativ oder bei der Platzierung unter der zu untersuchenden Person – das Greifen des Detektors ist durch die Vertiefung jederzeit komfortabel möglich. Das gibt dem Personal in jeder Situation die notwendige Sicherheit im Röntgenalltag.



# PREMIUM BILDQUALITÄT BEI HÖCHSTER AUFLÖSUNG



\*Für diese Funktion ist eine optionale CS-7-Lizenz erforderlich

## 100 µm Pixelgröße\*

Mit seiner Hochauflösung von 100 µm bietet AeroDR 3 die vierfache Pixelanzahl ( $3.488 \times 4.256$ ) gegenüber der Standardauflösung von 200 µm.

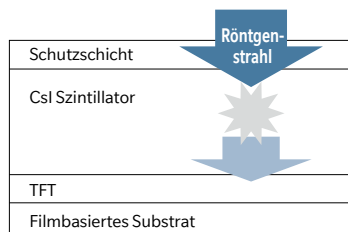
Damit können selbst kleinste Strukturen entscheidend vergrößert werden. Mit diesem Feature wird die Qualität in den Teilbereichen des radiologischen Alltags gesteigert, in denen Bild-details und Dosiseffizienz von entscheidender Bedeutung für die Diagnose sind.

## Hoher DQE & geringe Strahlendosis

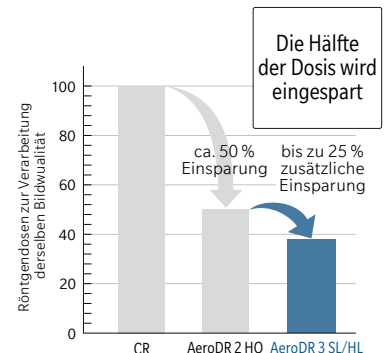
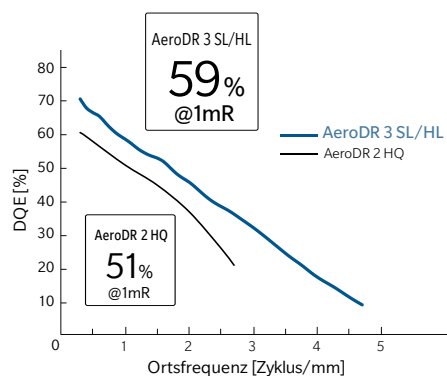
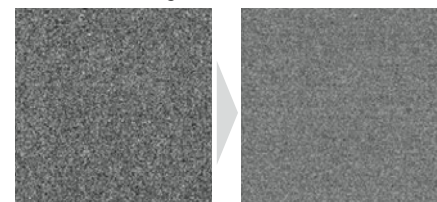
Der AeroDR 3 SL/HL wartet mit einem verbesserten Szintillator und einer elektronischen Rauschunterdrückung auf.

Darüber hinaus konnte durch Verwendung von glasfreien TFT-Substrat die innere Struktur auf der Einfallsseite des Röntgenstrahls erheblich dünner gehalten werden. So wurde der DQE (Detector Quantum Efficiency) einerseits auf 59 Prozent gesteigert, gleichzeitig ließ sich die verwendete Strahlendosis um 25 Prozent senken.

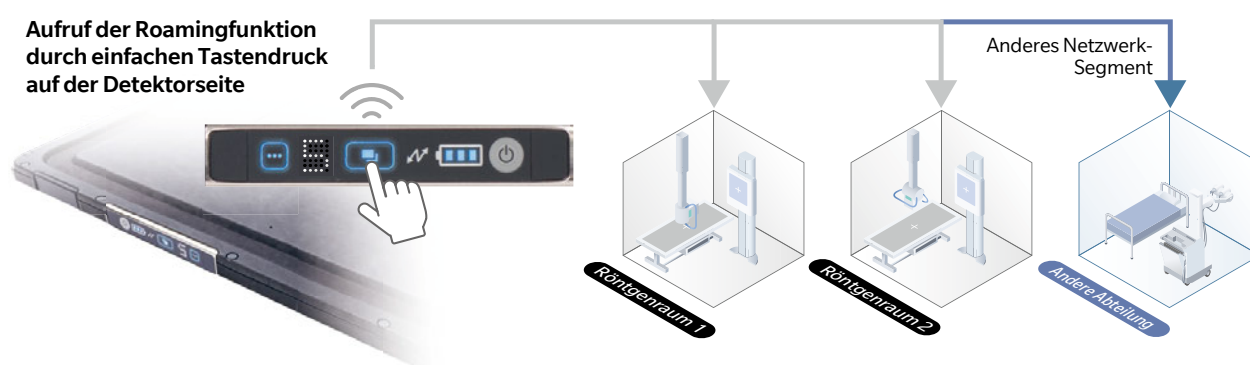
### Filmbasiertes TFT-Substrat



### Verbesserte Körnigkeit

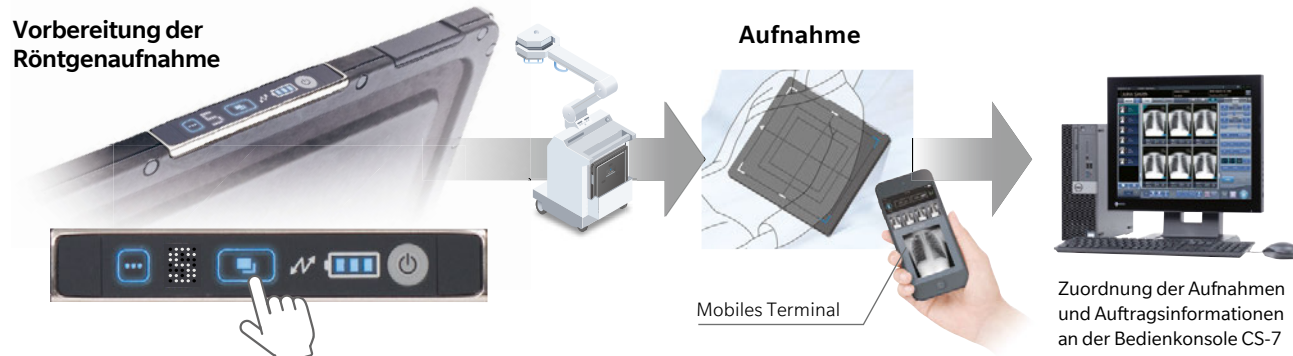


# FUNKTIONEN FÜR MOBILE RÖNTGENAUFNAHMEN



## AeroDR Panel Roaming

Konica Minolta hat die Roaming-Funktion zur gemeinsamen Nutzung der AeroDR-Detektoren in mehreren Röntgenräumen konsequent weiterentwickelt. Mit einfachem Tastendruck auf der Detektorseite lässt sich das Roaming leicht starten. So kann jede AeroDR 3-Einheit nun überall eingesetzt und auch zwischen mehreren mobilen und stationären Einheiten ausgetauscht werden.



## AeroDR Storage

Über den AeroDR Storage-Modus lassen sich bis zu 100 Aufnahmen direkt im Detektor speichern. Diese können später auf die Bedienkonsole CS-7 exportiert werden, um sie dort den Auftragsinformationen und Patientendaten zuzuordnen. Am optionalen, mobilen Terminal können der Status des Detektors sowie eine Vorschau der erfassten Aufnahmen abgerufen werden. Diese Lösung ist ideal für kleinere Mengen von Röntgenbildern, die schnell benötigt werden.



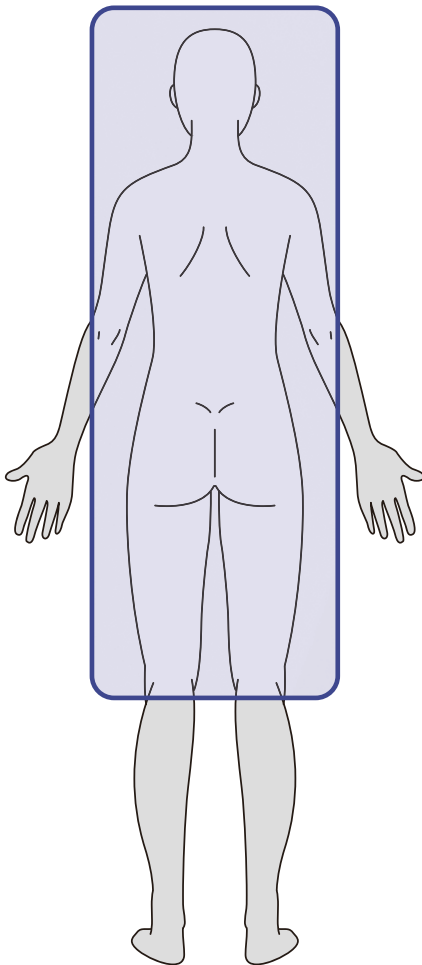
## AeroLink

Mithilfe eines integrierten, internen Access Points (AP) ermöglicht AeroLink die Verbindung eines beliebigen Detektors mit einer beliebigen Konsole. Auch das Umschalten zwischen mehreren Detektoren ist möglich.



AeroDR

Ziel-Körperbereich  
für Intelligent Grid



Ohne Intelligent Grid



Mit Intelligent Grid



## Intelligent Grid\*

Intelligent Grid ist eine Bildverarbeitungstechnologie, die die negative Auswirkung von Streustrahlung auf den Bildkontrast korrigiert. So garantiert sie digitale Aufnahmen in höchster Qualität, ohne dass ein Streuraster benutzt werden muss.

\* Es kann nicht gewährleistet werden, dass die mit Intelligent Grid erreichte Bildqualität in allen Fällen der entspricht, die mit einem Streuraster erzielt würde.

# BILDVERARBEITUNG MIT REALISM



Das neu entwickelte Bildverarbeitungsmodul REALISM bietet leistungsstarke Algorithmen, die die Bildqualität der AeroDR-Detektoren noch einmal signifikant steigern. Dank einer verbesserten Frequenzaufbereitung lassen sich nun sowohl Niedrig- als auch Hochfrequenzbereiche detailgetreuer darstellen und realistische Feinstrukturen, wie Knochenbälkchen und starke Körperteile (Low-Dose-Regionen), besser abbilden.

## Verarbeitung mit REALISM



## Aufrechterhaltung des Kontrasts bei klarer Darstellung des gesamten Bildes

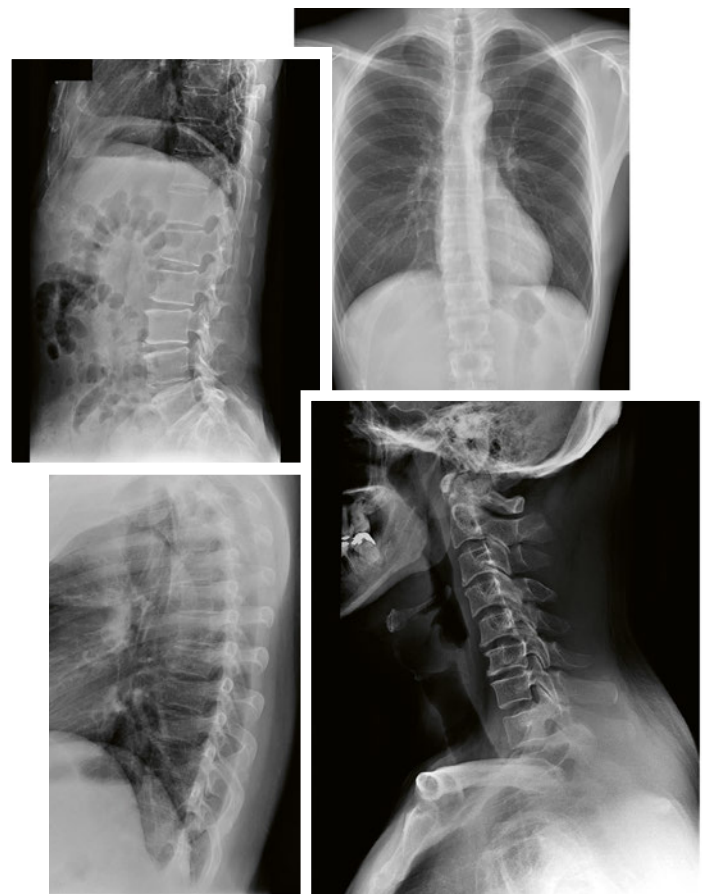
Dank einer verbesserten Dynamikbereichs-Kompressionsverarbeitung und neu entwickelten Lookup-Tables (LUT), werden Stereoskopie-Bilder durch die Darstellung einzelner Strukturen von niedrig- bis hoch-dosierten Bereichen erzeugt.

## Hybrid-Verarbeitung (konventionell)



## Extreme Schärfe bei maximaler Auflösung

Durch eine optimierte 100 µm-Bildgebung sowie eine verbesserte Frequenzaufbereitung werden hochfrequente Bereiche noch detailgetreuer dargestellt. Die hochauflösenden Aufnahmen machen so auch sehr feine Strukturen gut sichtbar.

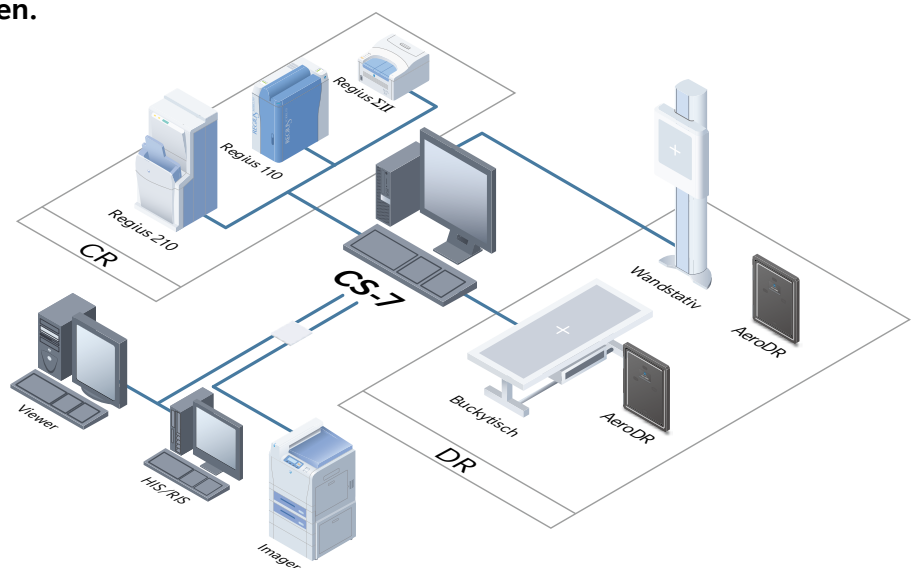


# BEDIENKONSOLE CS-7

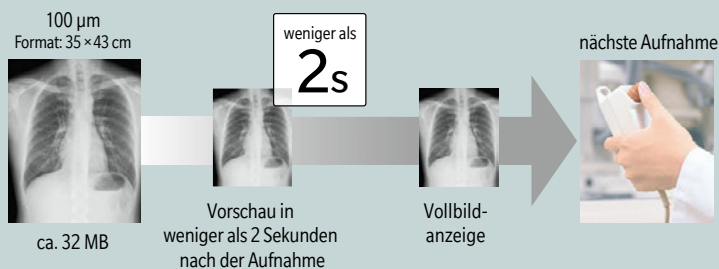
Die für den Radiographie-Workflow optimierte Bedienkonsole CS-7 steuert nicht nur die AeroDR-Systeme, sondern auch Röntgengeneratoren sowie die bestehende CR-Produktfamilie von Konica Minolta. Sie bietet eine einfache und benutzerfreundliche Bedienoberfläche zur kompletten Workflow-Kontrolle. Von der Erfassung der Patientendaten bis zur Bildoptimierung sind Bedienkomfort, Flexibilität und Effizienz garantiert. Damit ist die Bedienkonsole CS-7 die ideale Lösung für Einrichtungen und Praxen, die täglich viele Röntgenaufnahmen durchführen.

## Skalierbare Vernetzung

Durch die Anbindung an verschiedene Systeme ermöglicht die Bedienkonsole CS-7 eine nahtlose und skalierbare Belichtungs- und Umgebung in Praxen und Krankenhäusern.



## Kurze Zykluszeiten



Bei einer Pixelgröße von 100  $\mu$ m ist schon nach weniger als zwei Sekunden eine Belichtungs-vorschau verfügbar. Nach einer Gesamt-Zykluszeit von etwa sieben Sekunden kann mit der nächsten Aufnahme fortgefahren werden.

## Bedienkonsole CS-7 Portable

Die Bedienkonsole CS-7 lässt sich nicht nur auf einem Desktop-PC, sondern auch auf einem Tablet oder Smartphone einrichten. Sie kann aber auch auf einem analogen Handy verwendet werden, um so die Aufnahmen in einem Operationssaal oder am Krankenbett abzurufen.





KONICA MINOLTA

# TECHNISCHE DATEN

Produktmerkmale	AeroDR 3 SL	AeroDR 3 HL
Detektorgroße	35 × 43 cm (14 × 17")	35 × 43 cm (14 × 17") / 43 × 43 cm (17 × 17")
Detektionsmethode	Indirekte Wandlung	Indirekte Wandlung
Scintillator	CsI (Cäsiumjodid)	CsI (Cäsiumjodid)
TFT	Flexibel (Glasfreies filmbasiertes TFT)	Flexibel (Glasfreies filmbasiertes TFT)
Material	Carbon SMC	Carbon SMC
Interner Speicher	Bis zu 100 Bilder mit optionaler AeroDR Storage Funktion	Bis zu 100 Bilder mit AeroDR Storage Funktion inklusive
Außenabmessungen	384 × 460 × 15 mm (B × T × H)	384 × 460 × 15 mm (B × T × H)
Gewicht	1,8 kg (inkl. Akku)	1,9 kg (inkl. Akku)
Pixelgröße	100 µm / 200 µm	100 µm / 200 µm
DQE 1mR, RQA5	59 % (1cycle/mm), 72 % (0cycle/mm)	59 % (1cycle/mm), 72 % (0cycle/mm)
MTF	62 % (1cycle/mm)	62 % (1cycle/mm)
Aufnahmebereich	348,8 × 425,6 mm	348,8 × 425,6 mm
A/D-Konvertierung	16 Bit (65.536 Graustufen)	16 Bit (65.536 Graustufen)
Verwendbare Rasterfrequenzen	60 lp/cm, 40 lp/cm, 34 lp/cm	60 lp/cm, 40 lp/cm, 34 lp/cm
Antibakterielle Funktion	Ein anorganischer antibakterieller Wirkstoff ist in das Außenmaterial eingearbeitet. Dadurch bleibt die Wirkung erhalten und nutzt sich nicht ab.	Ein anorganischer antibakterieller Wirkstoff ist in das Außenmaterial eingearbeitet. Dadurch bleibt die Wirkung erhalten und nutzt sich nicht ab.
Kommunikation	Dedizierte drahtgebundene Ethernet-Verbindung Wireless LAN konform (IEEE802.11a / IEEE802.11n)	Dedizierte drahtgebundene Ethernet-Verbindung Wireless LAN konform (IEEE802.11a / IEEE802.11n)
W-LAN Verschlüsselung	Authentifizierungsverfahren: WPA2-PSK	Authentifizierungsverfahren: WPA2-PSK
Auto Exposure Detection (AED)	Verfügbar (AeroSync)	Verfügbar (AeroSync)

Haltbarkeit		
Punktbelastung	180 kg bei Ø 40mm	180 kg bei Ø 40mm
Biege widerstand	130 kg	130 kg
Surface load	400 kg im gesamten Aufnahmebereich	400 kg im gesamten Aufnahmebereich
Sturzfestigkeit	MIL-STD-810G	MIL-STD-810G
Waterproof	IPX6 einschließlich Akku	IPX6 einschließlich Akku
Dustproof	IP5X einschließlich Akku	IP5X einschließlich Akku

Zyklusdauer (in Verbindung mit der Bedienkonsole CS-7)		
100 µm	ca. 6 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 7 Sekunden über WLAN-Verbindung	ca. 6 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 7 Sekunden über WLAN-Verbindung
200 µm	ca. 4 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 4 Sekunden über WLAN-Verbindung	ca. 4 Sekunden über LAN-Verbindung ca. 4 Sekunden über WLAN-Verbindung

Akkuleistung		
Akkutyp	1 x Lithium-Ionen-Kondensator	2 x Lithium-Ionen-Kondensatoren
Akkuleistung (200/100 µm mit einer drahtlosen Verbindung)	ca. 137 Bilder / 3,7 Stunden (200 µm) ca. 111 Bilder / 3 Stunden (100 µm) Es wird davon ausgegangen, dass das AeroDR 3 System an ein Röntgensystem angeschlossen ist, der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Untersuchungen bei 5 Minuten liegt, dass innerhalb einer Untersuchung drei Aufnahmen gemacht werden und dass vor jeder Aufnahme 20 Sekunden Zeit für die Positionierung der zu untersuchenden Person benötigt wird.	ca. 309 Bilder / 8,6 Stunden (200 µm) ca. 251 Bilder / 6,9 Stunden (100 µm) Es wird davon ausgegangen, dass das AeroDR 3 System an ein Röntgensystem angeschlossen ist, der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Untersuchungen bei 5 Minuten liegt, dass innerhalb einer Untersuchung drei Aufnahmen gemacht werden und dass vor jeder Aufnahme 20 Sekunden Zeit für die Positionierung der zu untersuchenden Person benötigt wird.
Ladezeit (von leer auf vollgeladen)	ca. 15 Minuten	ca. 30 Minuten
Stand-by-Zeit	ca. 6 Stunden	ca. 13 Stunden

Die angegebenen technischen Daten beziehen sich auf den AeroDR 3 HL 35 × 43 cm (14 × 17")



Konica Minolta - Business Solutions Deutschland GmbH - Healthcare Business  
Werner-Eckert-Straße 2 · 81829 München · tel 089 / 23 88 75-0 · fax 089 / 23 88 75-258  
healthcare@konicaminolta.de · www.konicaminolta.de/de-de/healthcare