

# apolloDRF

*Sistema R/F telecomandato digitale*



*radiology ahead*

apollo DRF



# l'evoluzione del telecomando digitale

Apollo DRF è il prodotto di riferimento di Villa nel panorama dei tavoli telecomandati digitali, in grado di distinguersi nel tempo per le sue caratteristiche uniche ed innovative, e al quale sono sempre state riconosciute prestazioni e funzionalità ai massimi livelli, quali l'**ampia flessibilità applicativa**, l'**alta produttività** e l'**elevata qualità delle immagini**, tali da renderlo ancora oggi uno dei prodotti più apprezzati dai professionisti della radiologia.

Perseguendo l'obiettivo del continuo miglioramento della propria offerta, Villa ha deciso di rinnovare l'intera linea di prodotto dei tavoli telecomandati Apollo, al fine di offrire sistemi R/F che incorporino le più **avanzate tecnologie e funzionalità**, per continuare a rispondere efficacemente alle nuove richieste che giungono dagli specialisti del settore.

In questa nuova versione del telecomando Apollo DRF sono state introdotte molteplici caratteristiche inedite che ne migliorano notevolmente le **prestazioni** e che ne rendono l'utilizzo più lineare ed intuitivo, incrementandone così l'**efficienza** nel normale utilizzo quotidiano.

L'implementazione nel sistema di nuove procedure d'esame consente inoltre di acquisire ulteriori informazioni diagnostiche, rendendo più completo il processo di diagnosi. Apollo DRF raggiunge così, in questa nuova veste, una **straordinaria flessibilità applicativa** associata ad elevate prestazioni, tali da ridefinire l'esperienza d'uso del sistema.

qualità  
& innovazione  
4.0

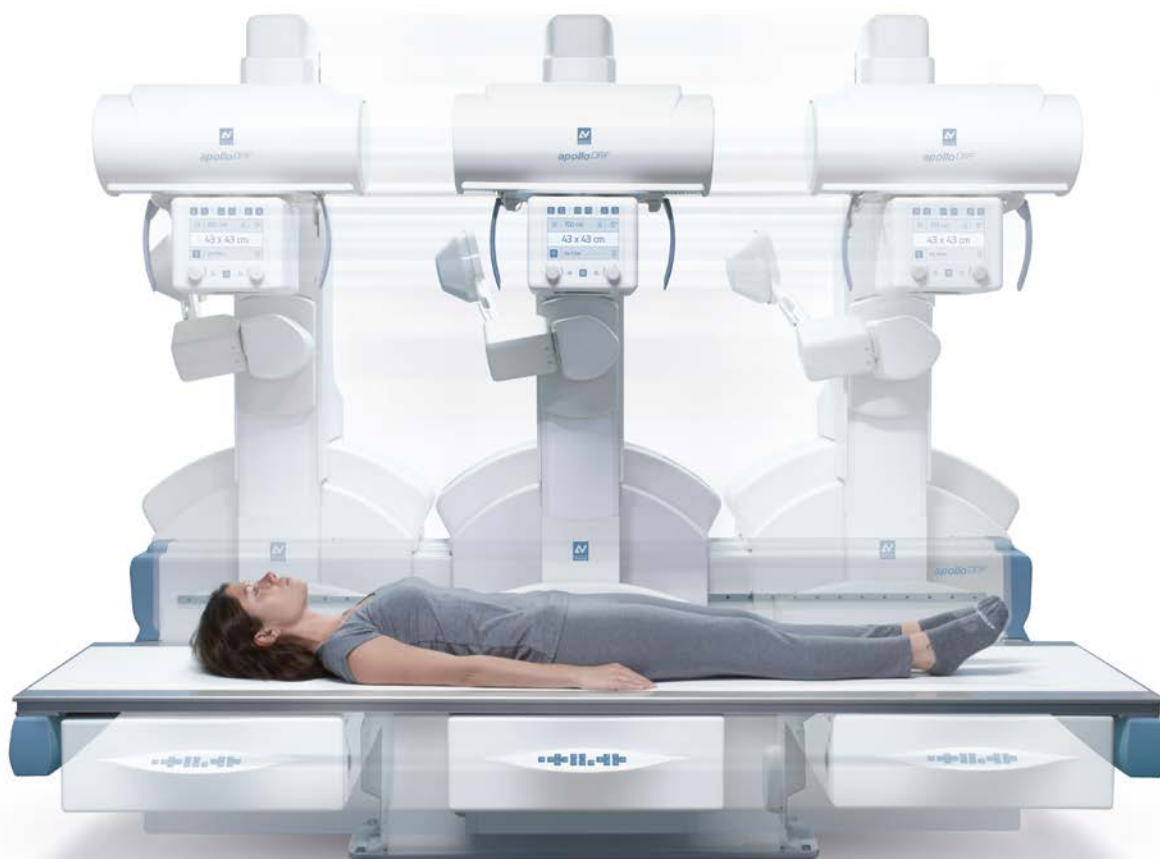


## flessibilità ai massimi livelli

Tutti i movimenti di Apollo DRF sono stati progettati per garantire un **rapido ed accurato posizionamento** e consentire l'esecuzione della più ampia varietà possibile di proiezioni radiografiche. Il ribaltamento di **90° in entrambe le direzioni** permette l'installazione del telecomandato nelle più diverse configurazioni della sala diagnostica, consentendo di ottenere i massimi risultati in ogni ambiente.

La **completa copertura del paziente** è ottenuta tramite l'ampia corsa del gruppo tubo-detettore, superando la necessità di un suo riposizionamento o di muovere il piano longitudinalmente.

Mediante l'inclinazione motorizzata della colonna porta tubo, combinata con la rotazione della sorgente radiogena, si possono effettuare **proiezioni oblique anche a bordo tavolo** ed **esposizioni a pazienti su barella mobile**.



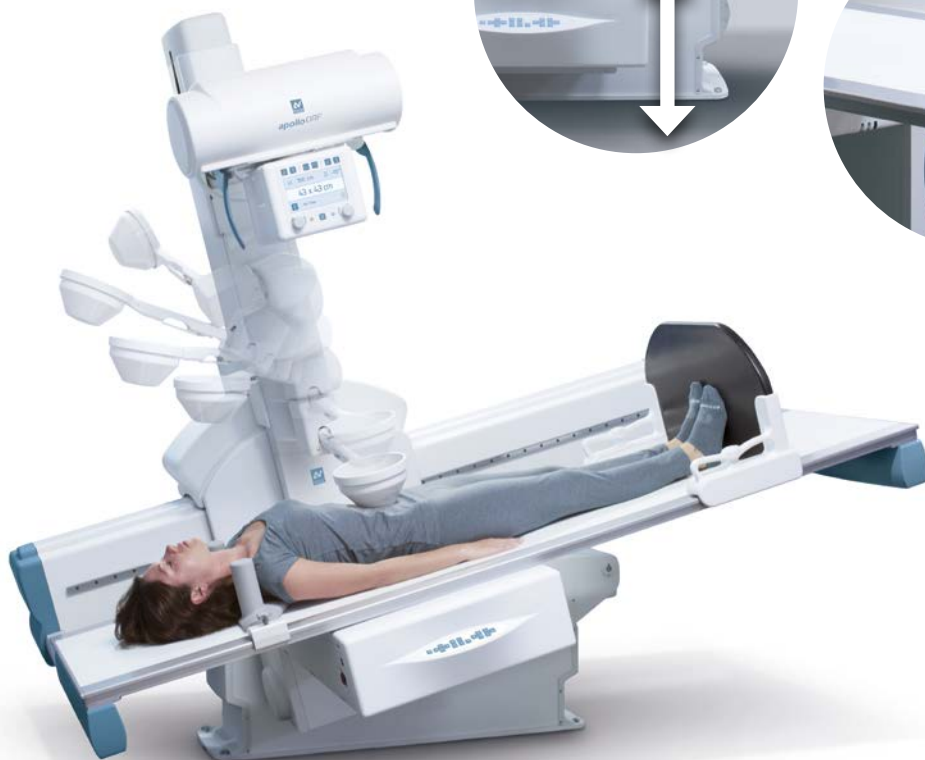
# rapidità & efficienza 4.0



La distanza fuoco-detettore, estensibile **fino a 180 cm**, rende possibili gli studi del torace direttamente sul telecomandato.

La **ridotta altezza dal pavimento** e la **superficie totalmente liscia** del piano d'esame agevolano l'accesso del paziente e ne semplificano le procedure di trasferimento dalla barella. In aggiunta, la robusta ed affidabile struttura meccanica è in grado di sopportare un peso massimo **fino a 284 kg**, senza alcuna limitazione nei movimenti, permettendo di esaminare anche pazienti bariatrici.

Il sistema può essere fornito con un **ampio set di accessori** per il posizionamento del paziente e per procedure particolari, come il porta-cassette laterale, la fascia di compressione, il reggispalle, la pedana porta-paziente, le maniglie e il supporto gambe.



# massima efficienza con un semplice tocco

Grazie alla perfetta integrazione del telecomandato con il sistema di acquisizione digitale, Apollo DRF è in grado di **semplificare e velocizzare il flusso di lavoro**, minimizzando le operazioni manuali richieste all'operatore. Il sistema riconosce infatti il tipo di proiezione da effettuare e regola automaticamente tutti i parametri di esecuzione dell'esame in base ai valori preimpostati per ciascuna proiezione.

Attraverso la semplice pressione di un tasto il tavolo raggiunge quindi in modo automatico la posizione predefinita, impostando tutte le caratteristiche geometriche in funzione della proiezione radiografica da eseguire, quali la **distanza fuoco-detettore**, l'**area di collimazione**, la **filtrazione aggiuntiva** e la **griglia antidiffusione corretta** tra le due disponibili all'interno del sistema.

Qualora l'utilizzo della griglia non fosse necessario, come nel caso di esami su pazienti pediatrici o alle estremità, il sistema parcheggia automaticamente la griglia **al di fuori del campo raggi** con conseguente riduzione della dose erogata.



Il sistema offre all'operatore una notevole flessibilità nel controllo dei movimenti del tavolo attraverso le differenti interfacce disponibili.

La **consolle di comando remota**, basata su una rinnovata architettura hardware ad elevate prestazioni, rende possibile un controllo immediato ed intuitivo dell'apparecchiatura mediante l'ampio schermo **touch-screen**, dove sono istantaneamente visibili le informazioni relative alla posizione del tavolo ed alla modalità operativa.



I *joystick smart-touch*, che vengono attivati dal tocco umano, consentono di controllare tutte le movimentazioni motorizzate in completa sicurezza, aggiungendo un ulteriore elemento di prevenzione delle attivazioni involontarie. Attraverso l'*interfono a due vie integrato*, supportato da messaggi audio pre-registrabili in diverse lingue, l'operatore può inoltre comunicare direttamente con il paziente per fornirgli istruzioni e rassicurazioni durante l'esame. La *telecamera integrata nel collimatore* permette di effettuare l'operazione di centratura senza l'emissione di raggi X ed offre inoltre una nuova visuale di osservazione del paziente durante il suo posizionamento.

Qualora sia necessario stare vicino al paziente durante la preparazione dell'esame, i movimenti del telecomandato sono azionabili tramite il *pannello di controllo* presente a lato del piano portapaziente o mediante una console di comando aggiuntiva su carrello.

L'operatore può anche effettuare le operazioni di centratura direttamente dal *nuovo collimatore con interfaccia touch-screen*, dal quale si può regolare la posizione della sorgente radiogena sulla parte anatomica di interesse. Sul display del collimatore sono inoltre visualizzate le informazioni relative alla SID, all'area di collimazione e alla filtrazione aggiuntiva. Apollo DRF offre così all'utilizzatore un elevato livello di ergonomia, consentendo di ottenere flussi di lavoro rapidi ed efficienti.



*ergonomia  
& funzionalità*



# alta qualità d'immagine ed elevata produttività

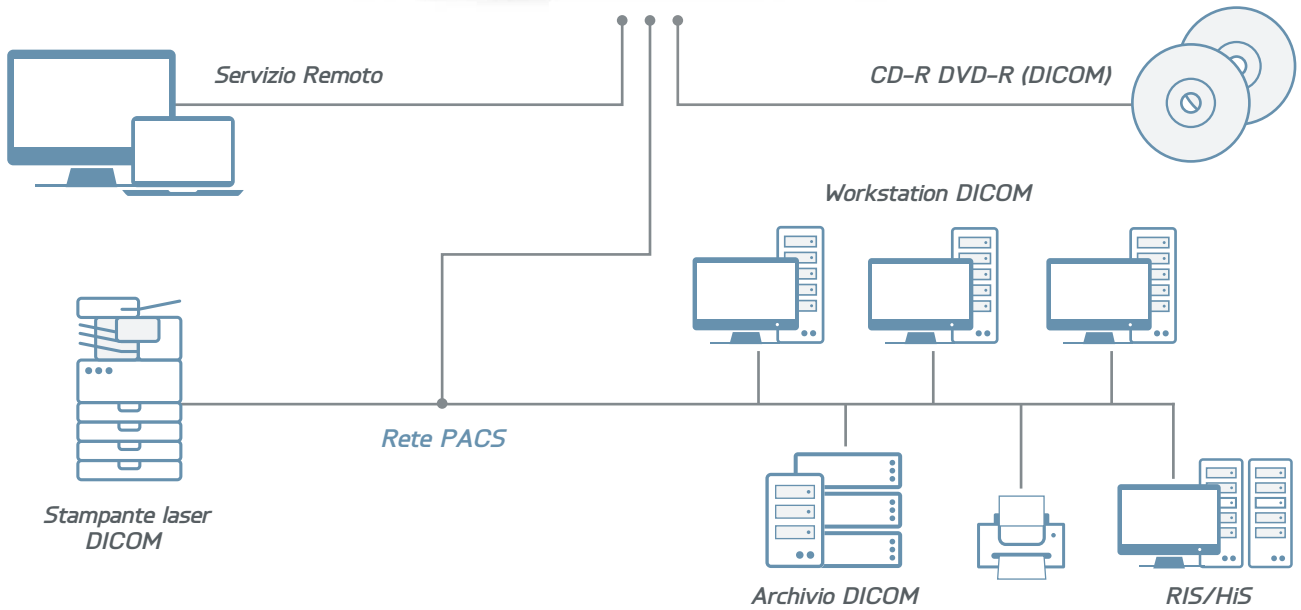
L'ampio **detettore dinamico** è in grado di fornire immagini radiografiche ad alta risoluzione e sequenze fluoroscopiche ad elevata cadenza di acquisizione, passando rapidamente da una modalità all'altra. La sua elevata risoluzione e sensibilità consentono al sistema di ottenere immagini estremamente dettagliate e nitide a bassi livelli di dose, mentre l'**area attiva di 43x43 cm** garantisce la giusta copertura di ogni distretto anatomico. Tutto questo rende Apollo DRF una soluzione "2-in-1" in grado di coprire con estrema versatilità una vasta gamma di applicazioni diagnostiche, mantenendo sempre alti livelli qualitativi.

Il sistema di acquisizione digitale presenta una **nuova interfaccia grafica utente\***, totalmente ridisegnata per rendere immediato e intuitivo il suo utilizzo; lo schermo è stato infatti suddiviso in aree dedicate all'impostazione dei parametri d'esame, alla visualizzazione dell'immagine acquisita e all'applicazione degli strumenti di post-processing. Inoltre, si è intervenuti sull'**algoritmo di elaborazione delle immagini**, rendendolo ancora più preciso nell'identificazione automatica dei parametri di elaborazione della regione anatomica esaminata, al fine di ottimizzare la visibilità dei dettagli. Si ottengono così **immagini dall'elevato contenuto diagnostico** pochi secondi dopo l'esposizione, che rendono quindi il processo di diagnosi ancora più sicuro ed efficace.

\* disponibile dal secondo trimestre 2018







Grazie alla completa disponibilità delle funzioni DICOM, il sistema di acquisizione dell'Apollo DRF si interfaccia efficacemente alla **struttura HIS/RIS e PACS**, consentendo di sfruttare al meglio le potenzialità offerte dalla tecnologia digitale.

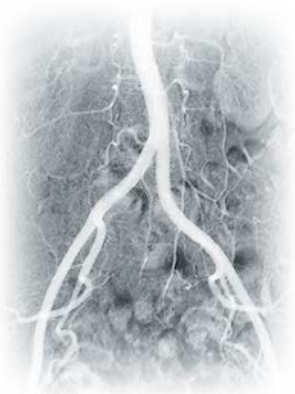
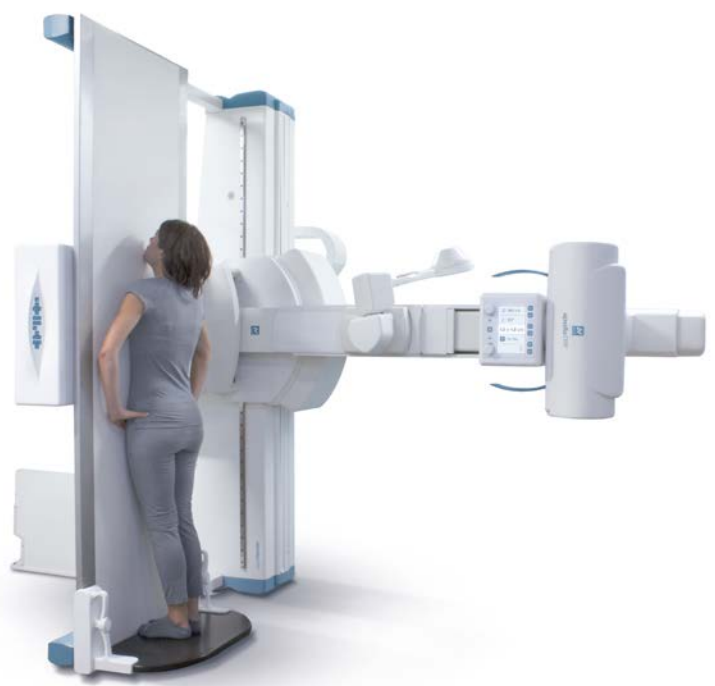
Un esempio dell'integrazione fra i diversi ambienti applicativi è data dalla **funzione di auto-posizionamento** di cui è dotato Apollo DRF: il software del telecomandato, tramite la ricezione automatica della lista pazienti/esami, è in grado di predisporre i parametri espositivi del generatore, di posizionare secondo protocollo la geometria del telecomandato e di rendere le immagini dopo l'esposizione immediatamente disponibili alle workstation diagnostiche. Questa funzione di "RIS mapping" rende possibile un **flusso di lavoro accelerato** e un considerevole aumento di produttività.

*semplicità &  
produttività*

## una gamma estesa di applicazioni

La grande versatilità di Apollo DRF si esprime nella sua capacità di coprire una numerosa varietà di **esami di routine e specialistici**, massimizzando l'**utilizzo** e la **produttività della sala R/F**. L'ampia **superficie attiva del detettore** e l'**elevata qualità delle immagini acquisite** rendono possibile una straordinaria gamma di applicazioni in ambito radiografico e fluoroscopico: dalle procedure di radiologia generale a quelle dinamiche dedicate all'apparato digerente o venoso periferico, dalle procedure per la terapia del dolore agli interventi micro-invasivi, dagli esami urografici a quelli tomografici. In aggiunta, tramite il pacchetto di angiografia a sottrazione digitale (DSA), sono anche possibili esami vascolari.





Le immagini utilizzate a titolo esemplificativo sono state adattate graficamente al fine di rappresentare alcune possibili applicazioni e relativi posizionamenti dell'apparecchiatura.

# funzionalità avanzate per diagnosi efficaci

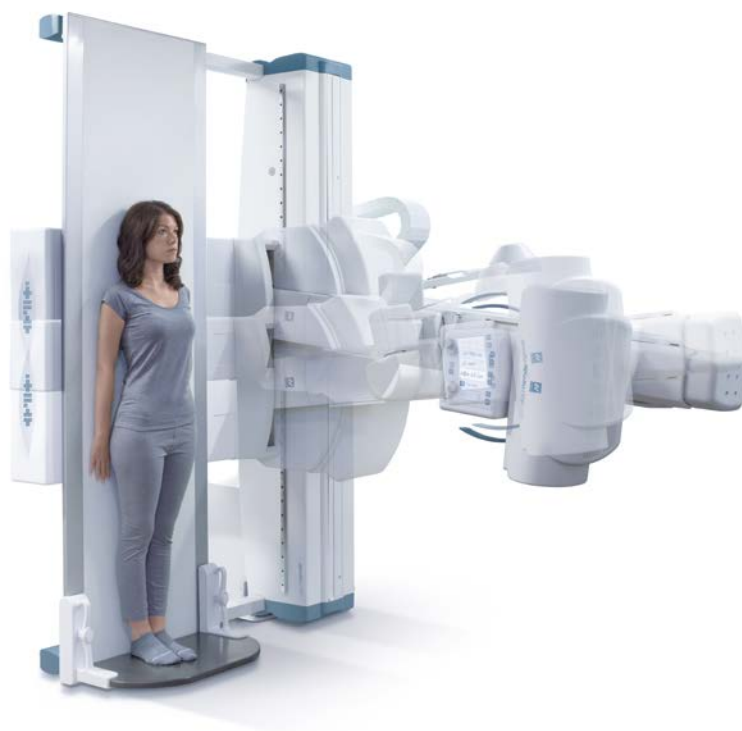
Nella configurazione con un **secondo detettore wireless**, perfettamente integrabile con lo stesso sistema di acquisizione digitale del telecomandato, Apollo DRF estende ulteriormente le sue capacità applicative, consentendo **esposizioni a contatto diretto col detettore** e su pazienti barellati; questa flessibilità operativa può essere ulteriormente ampliata attraverso l'impiego di un **secondo tubo radiogeno su stativo pensile a soffitto**, controllabile dallo stesso generatore del sistema telecomandato, che in abbinamento al detettore wireless permette anche di effettuare **proiezioni laterali** sul tavolo.





Inoltre, è disponibile **la procedura di stitching**, che consiste nel processo automatico di acquisizione di una serie di esposizioni radiografiche e la loro successiva unione in un'unica immagine; questa funzione permette così l'indagine di **distretti corporei estesi**, come l'esame del rachide e degli arti inferiori in toto, estendendo le capacità diagnostiche anche in ortopedia, grazie alla disponibilità del pacchetto opzionale di misure specialistiche.

In aggiunta, Apollo DRF presenta ora **l'innovativa funzione di tomosintesi**, una tecnica d'esame che si basa sull'acquisizione a bassa dose di una serie di proiezioni a differenti angoli di una parte anatomica, che vengono rielaborate tramite avanzati algoritmi di ricostruzione, per ottenere una sequenza di sottili sezioni (slice) parallele al piano d'esame. Le immagini ottenute, libere dalla sovrapposizione dei tessuti circostanti, consentono di determinare con maggiore semplicità la **presenza di piccole lesioni o anomalie poco visibili** nella tradizionale radiografia, fornendo così informazioni tali da rendere più rapido ed efficace il processo di diagnosi.



# l'evoluzione che fa la differenza

Apollo DRF presenta una serie di soluzioni accuratamente progettate per la **riduzione della dose** e per garantire la **massima sicurezza** al paziente.

- Nuovo piano del tavolo multi-strato a ridotta attenuazione ai raggi X
- Rimozione automatica della griglia antidiffusione per pazienti pediatrici e per esami alle estremità
- Disponibilità di collimatore automatico con filtri aggiuntivi opzionali
- Programmi anatomici ottimizzati per la parte anatomica da analizzare, con modalità dedicata al paziente pediatrico
- Detettore Flat Panel dinamico ad elevata sensibilità ai raggi X
- Modalità di scopia pulsata con velocità di acquisizione variabile
- Funzione "virtual collimator" con regolazione dei diaframmi senza emissione raggi agendo sull'ultima immagine memorizzata (LIH)
- Funzione "virtual scan", che visualizza lo spostamento del collimatore sull'ultima immagine acquisita durante i movimenti del tavolo, consentendo di effettuare la centratura della regione di interesse senza emissione raggi

Sono inoltre presenti accorgimenti che costituiscono un ulteriore elemento di **sicurezza per il paziente e l'operatore** durante l'esame:

- Joystick smart-touch, dotati di sensore di prossimità che riduce la probabilità di attivazione involontaria, per il controllo dei movimenti motorizzati in completa sicurezza
- Software dedicato al monitoraggio di tutti i movimenti dell'apparecchiatura per permetterne l'utilizzo in totale confidenza
- Cavi di alta tensione confinati all'interno delle coperture del tavolo per consentire lo svolgimento dell'esame in assoluta tranquillità





## apollo DRF/OPEN

Apollo DRF Open è la versione con la particolare barella a sbalzo che offre la **massima accessibilità al paziente** da ogni lato del tavolo, estendendo il suo utilizzo alle procedure interventistiche. L'operatore può così agire in modo rapido ed efficace nel più breve tempo possibile, accedendo direttamente al paziente in modo confortevole e sicuro. Il piano realizzato in **fibra di carbonio** costituisce inoltre un'ulteriore soluzione per la riduzione della dose.

## apollo EZ/DRF

Apollo EZ DRF è la versione basata su una struttura meccanica compatta e affidabile, in grado di fornire allo stesso tempo **alte prestazioni** e la **copertura completa delle applicazioni**, tipiche della versione di alta gamma, ad un prezzo più accessibile.



4.0  
flessibilità  
& prestazioni



## *radiology ahead*

### Competenza negli impianti radiologici

Villa Sistemi Medicali è tra i maggiori produttori di sistemi radiologici al mondo. Beneficiando di più di 50 anni di esperienza nel settore radiologico, le competenze dell'azienda comprendono tutte le tecnologie che permettono di soddisfare qualsiasi esigenza in ambito radiologico.

### Una vasta gamma di apparecchiature

La nostra gamma include:

- Sistemi di radiologia digitale
- Tavoli telecomandati
- Tavoli ribaltabili convenzionali
- Tavoli per radiografia generale
- Apparecchi portatili da corsia
- Archi a C per sala operatoria
- Sistemi per mammografia

### Il Servizio Assistenza: una priorità

Una rete di tecnici altamente qualificati e specializzati garantisce interventi efficienti ed affidabili alle apparecchiature per la radiologia medica di Villa installate ovunque nel mondo. Programmi di consulenza specialistica e contratti di assistenza tecnica vengono studiati su misura per rispondere ad ogni esigenza della clientela.

### Il Servizio logistico: una presenza capillare

Sistemi completi, così come ricambi, accessori e materiali di consumo sono inviati giornalmente da Villa Sistemi Medicali ai propri clienti ovunque nel mondo. Le spedizioni si effettuano via mare, via terra e via aria, oppure, se necessario, viene organizzato anche trasporto intermodale.

### Villa Sistemi Medicali Spa

Via delle Azalee, 3  
20090 Buccinasco - Italy  
Tel. +39 02 48859.1  
Fax +39 02 4881.844  
vsminfo@villasm.com  
www.villasm.com

