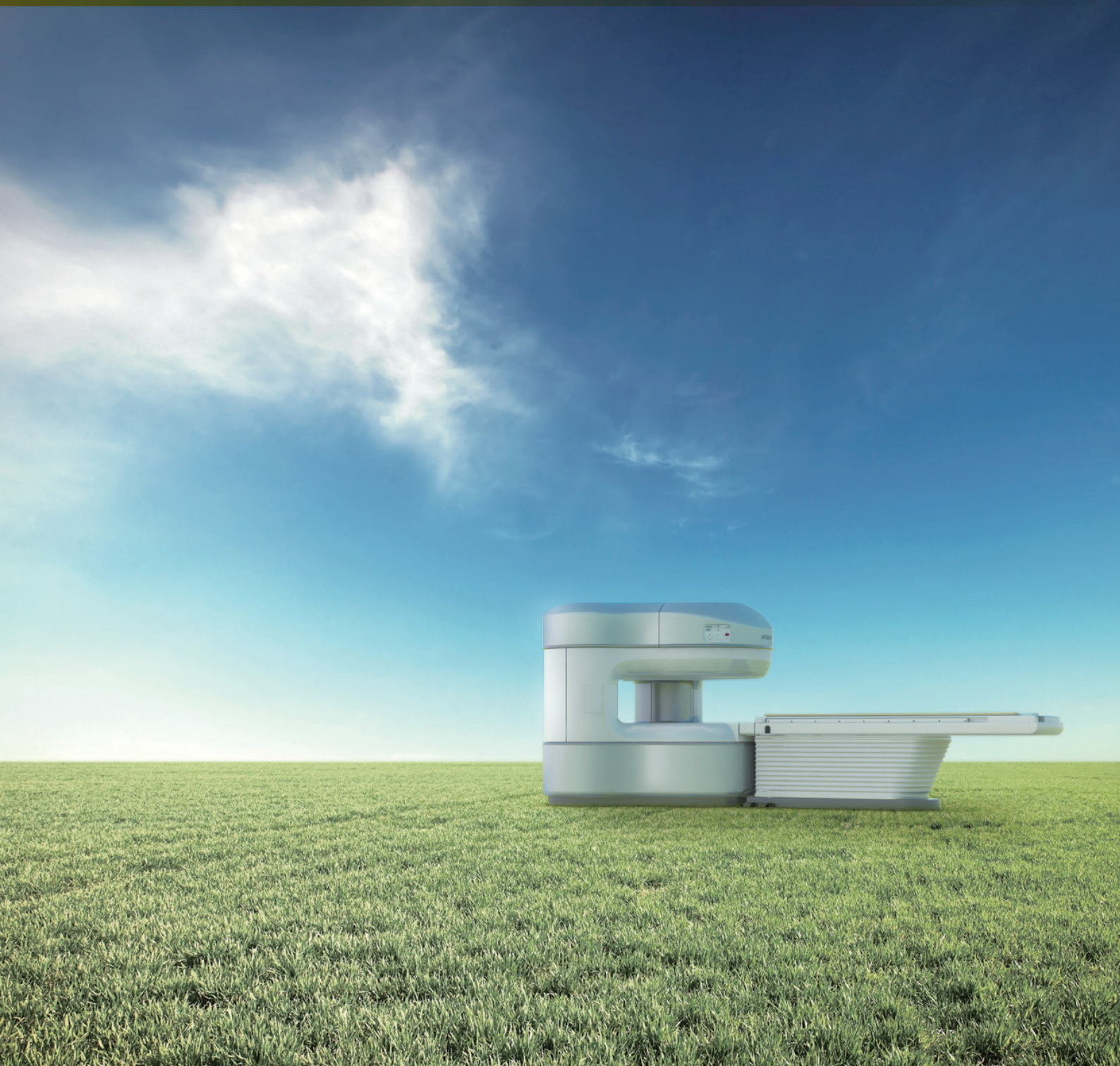


HITACHI
Inspire the Next

AIRIS Vento

MRI aperta avanzata



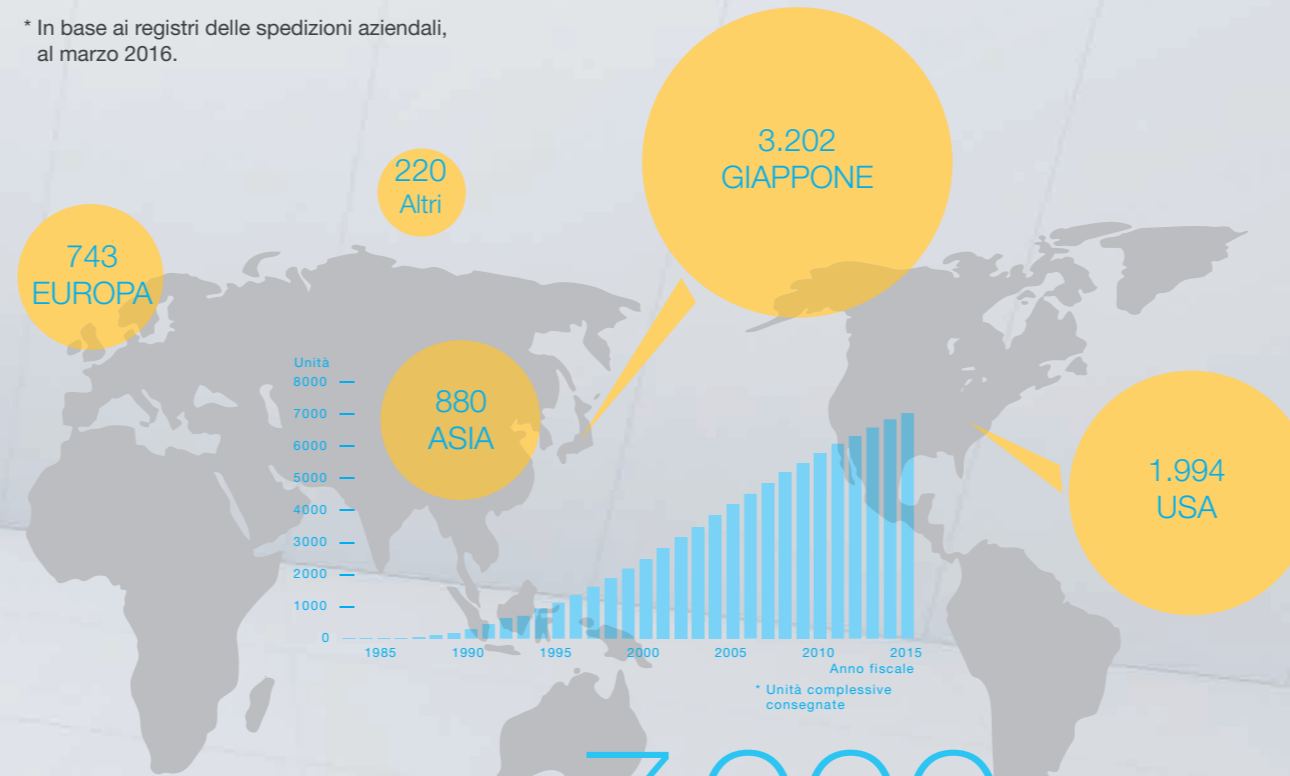


Amplia i tuoi orizzonti
Fai una scelta
intelligente

PERCHÉ SCEGLIERE HITACHI?

Da più di 30 anni Hitachi è leader nei sistemi di MRI aperta. Con oltre 7.000 sistemi consegnati in tutto il mondo*, Hitachi è all'avanguardia nella tecnologia MRI.

* In base ai registri delle spedizioni aziendali, al marzo 2016.



01 Più di **7.000** unità*

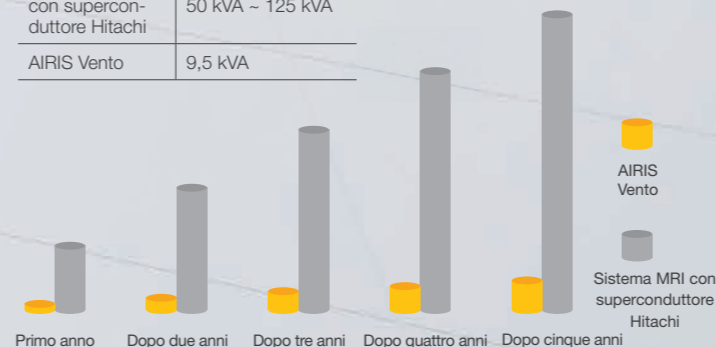
Per una MRI accessibile

Grazie a bassi costi di funzionamento e un allettante investimento iniziale, le attività di MRI trovano slancio commerciale e un eccellente ritorno sull'investimento

Con la tecnologia MRI aperta a magnete permanente, il campo magnetico subisce minime modifiche nel tempo. A differenza della MRI con superconduttore, non c'è bisogno di apparecchiature e infrastrutture aggiuntive per mantenere il campo magnetico, e ciò consente di tenere bassi i costi.

L'efficienza energetica riduce il consumo e offre un sistema di alimentazione economico, con costi di esercizio mensili molto più bassi. AIRIS Vento non necessita di un sistema gradiente di raffreddamento e quindi non richiede infrastrutture complesse e costose. In tal modo anche l'area di installazione si riduce al minimo.

Sistema	Capacità di alimentazione
Sistema MRI con superconduttore Hitachi	50 kVA ~ 125 kVA
AIRIS Vento	9,5 kVA



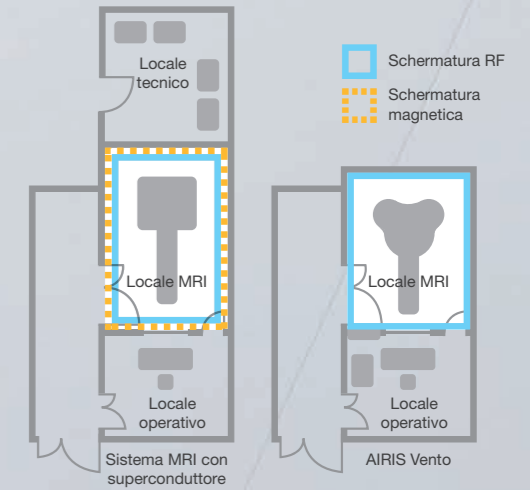
Costo complessivo per cinque anni / si riferisce solo ai costi elettrici dell'unità principale. Il grafico sopra rappresenta un esempio. Le cifre possono variare a seconda delle specifiche di sistema e delle condizioni operative.

02

Semplicità di installazione

Costi ridotti di allestimento locali e facile posizionamento

Le installazioni MRI comprendono solitamente due tipi di schermatura: schermatura RF, per bloccare il rumore ad alta frequenza proveniente dall'esterno, e schermatura magnetica, per eliminare le dispersioni di campo magnetico provenienti dall'interno. Tuttavia, un sistema MRI a magnete permanente non richiede normalmente schermature magnetiche specifiche, riducendo i costi di allestimento locali. L'eliminazione di molti processi di allestimento solitamente associati ai sistemi con superconduttore comporta un'installazione più rapida e più semplice, consentendo alla vostra MRI aperta di essere pronta e in funzione in tempi più rapidi.



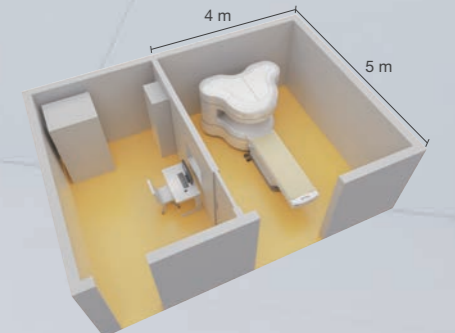
La schermatura magnetica è necessaria per tutte le superfici, compresi soffitto e pavimento.

03

Ingombro ridotto

La struttura compatta di AIRIS Vento riduce significativamente lo spazio richiesto per l'installazione

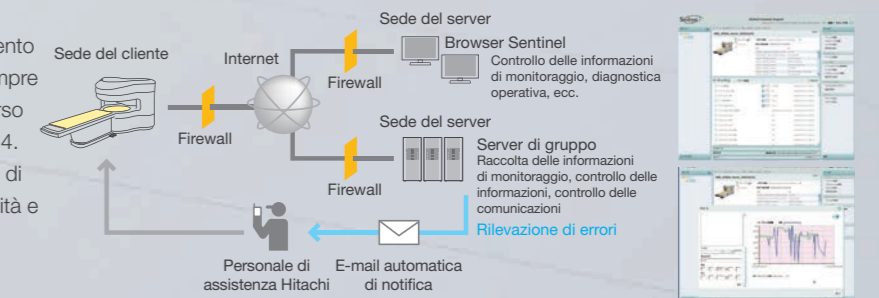
AIRIS Vento è composto da tre unità principali: il gantry, la console e il sistema di alimentazione; meno del corrispondente sistema con superconduttore. Anche la dispersione del campo magnetico è minimizzata e, pertanto, la sala di imaging può essere piccola. Poiché non è necessario un locale tecnico per le apparecchiature, l'ingombro complessivo è ridotto e lo spazio risparmiato può essere utilizzato per altre finalità.



L'area standard per un locale scansione è 5 m x 4 m. La configurazione reale può variare a seconda dell'installazione.

Assistenza clienti Sentinel

Garantisce che il funzionamento del sistema si mantenga sempre costante ed efficace attraverso un monitoraggio 24 ore su 24. Fornisce un'affidabilità attiva di prima qualità quanto a stabilità e manutenzione.



Gli utenti devono configurare il loro ambiente di rete per renderlo compatibile con Sentinel. Il livello di assistenza potrebbe variare a seconda dell'estensione della copertura contrattuale.

Schermata di stato del sistema

AIRIS Vento è stato creato per offrire una soluzione MRI progettata in modo flessibile, che si adatta a spazi limitati, garantendo al contempo qualità eccellente delle immagini, facilità di utilizzo e comfort per il paziente. Con il design completamente aperto di AIRIS Vento, Hitachi è all'avanguardia nelle soluzioni MRI aperte.

Funzionamento Funzionalità efficiente

Una delle importanti sfide da intraprendere nel campo della MRI è migliorare la velocità di trasmissione dei dati. La facilità di funzionamento, unita alle capacità di condivisione delle immagini, aumenta il flusso di lavoro e permette una diagnosi affidabile ed efficiente.

Tecnologia Imaging di alta precisione

Uno dei fattori più significativi richiesti per l'imaging ad alta definizione si basa sulle prestazioni del circuito magnetico. La tecnologia dei circuiti magnetici di Hitachi e le funzioni diagnostiche uniche consentono di acquisire immagini di regioni anatomiche che spesso risultano difficili nei sistemi MRI convenzionali.

Design Progettato per il comfort

Gli esami MRI sono molto lunghi e spesso influenzati dagli artefatti creati dal movimento del paziente. Per catturare immagini di alta qualità è quindi essenziale un ambiente d'esame comodo e rilassato. Il design di AIRIS Vento, dal gantry ampio, aperto e compatto allo stesso tempo, riduce l'ansia e offre al paziente un grado elevato di comfort durante l'esame MRI.

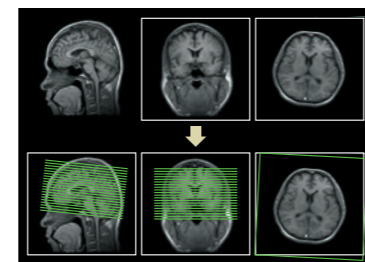


Una funzionalità migliorata a supporto di una diagnosi affidabile ed efficiente, con facilità di funzionamento e di condivisione delle immagini.

Un funzionamento reso più efficiente

AutoPose*1
Supporta corrette impostazioni di immagini in sezione trasversale e riduce gli sforzi per l'operatore

La funzione AutoPose automatizza il posizionamento della serie di sezioni. Questa funzione consente una più rapida configurazione delle linee OM o AC-PC utilizzate negli esami del cranio e riduce gli sforzi per l'operatore. Le impostazioni richieste in precedenza, come insegna/registra e acquisizione immagini in 3D, non sono più necessarie.



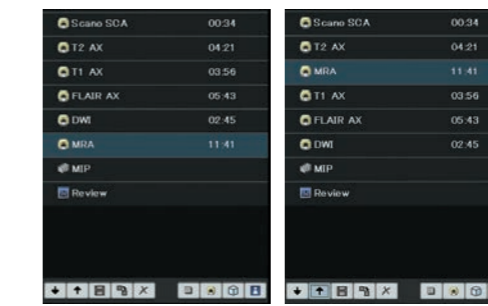
Colore unico, pensato per ridurre l'affaticamento degli occhi
Interfaccia utente intuitiva e semplice da usare

Nuova colorazione riposante dai toni verde chiaro per l'interfaccia grafica utente. I parametri di imaging MRI, a volte complessi, sono visualizzati in modo più semplice sulla schermata ampia basata su Windows.



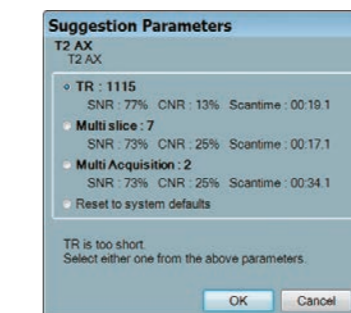
Personalizzazione dei protocolli
Supporta registrazione e modifica efficiente dei protocolli

I protocolli di routine possono essere facilmente registrati e modificati dall'operatore anche durante l'esame, per ottimizzare le impostazioni in base alle necessità cliniche e del paziente.



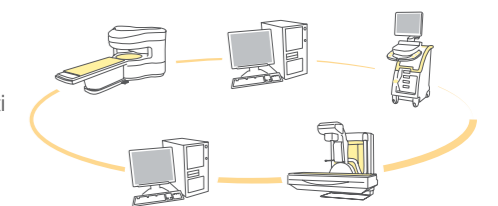
Suggerimenti dell'interfaccia utente
Supporta la modifica dei parametri di imaging

Questa funzione fornisce una guida per le impostazioni dei parametri. Durante la modifica del protocollo, vengono visualizzate diverse opzioni per consentire all'operatore di selezionare i parametri più adeguati per quel particolare scenario.



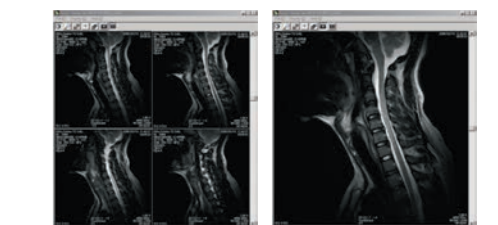
Funzione DICOM
Offre varie interfacce

L'interfaccia DICOM è inclusa come standard in AIRIS Vento e si adatta alle attuali reti della struttura ospedaliera, evolvendosi nel tempo grazie ai continui aggiornamenti. Sono supportate anche le funzioni DICOM MWM*1, SWF*1 e PIR*1.



Funzione IHE PDI*1
Ampio coordinamento per la compatibilità con i sistemi della rete ospedaliera interna ed esterna

Viene fornito il supporto per lo standard IHE PDI*1 per abilitare lo scambio di vari dati, quali rotazione e zoom delle immagini visualizzate, con altri sistemi che supportano lo standard PDI. Sono incluse anche la capacità di scrivere dati DICOM e di software browser semplice*2 su CD-R.



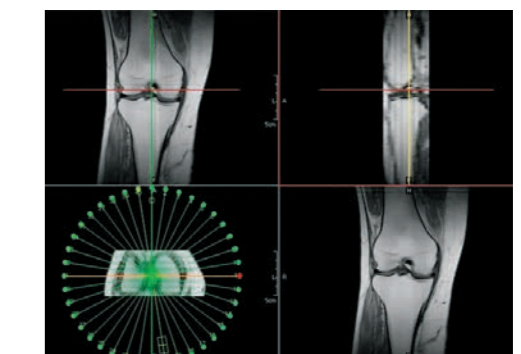
MPR curvilineo
Possibilità di ricostruzione di varie immagini in sezione trasversale da dati di immagini in 3D

Sezioni trasversali curve arbitrarie possono essere ricostruite usando i dati acquisiti attraverso sequenze di imaging in 3D. Inoltre, è possibile ricostruire contemporaneamente più sezioni curve.



MPR radiale
Offre la ricostruzione simultanea dell'immagine di più sezioni trasversali

È possibile creare immagini MPR radiali, utili quando si fa diagnosi su tessuti complessi dal punto di vista strutturale, come quelli che si trovano nell'articolazione del ginocchio.



*1 Opzionale. *2 Non utilizzabile ai fini diagnostici.

■ RADAR*

Capacità di riduzione del movimento

RADAR utilizza una tecnologia di scansione radiale per limitare gli artefatti causati dai movimenti volontari o involontari del paziente. È disponibile con imaging T2WI, T1WI e FLAIR su ogni piano e in ogni regione anatomica, compresi cranio e articolazioni della spalla, che sono suscettibili ai movimenti respiratori, e colonna cervicale, che può essere influenzata dai movimenti della deglutizione. RADAR aiuta a ridurre la ripetizione delle scansioni e a migliorare la qualità delle immagini.

■ 3D-GEIR*

Acquisizioni a elevato contrasto, sequenze 3D con elevata risoluzione spaziale

Questa funzione offre T1WI ad alta velocità combinando sequenze Gradient Echo con impulsi IR. Ciò consente di acquisire immagini 3D ad alto contrasto con elevata risoluzione spaziale; questa funzione può essere utilizzata per la misurazione di dati di volume durante l'imaging del cranio.

■ VASC-ASL*

Angiografia MR senza contrasto

VASC-ASL è una funzione di imaging MRA senza contrasto che utilizza 3D BASG (SARGE bilanciato) per visualizzare il flusso sanguigno con impulsi IR. La funzione è utilizzata per elaborare immagini di vene porta, arterie renali, e arterie di gambe e braccia.

■ Funzione VR (Volume Rendering)*

Supporta la diagnosi delle strutture vascolari complesse

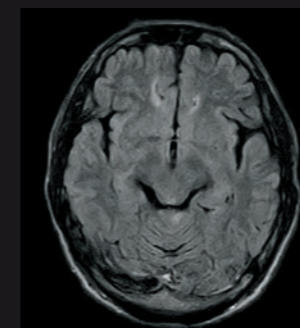
Volume Rendering è un metodo di ricostruzione e può essere creato alla console. È possibile riprodurre il flusso sanguigno in 3D utilizzando l'opzione MIP, fornendo così un supporto alla diagnosi nelle regioni con strutture vascolari complesse, come il cranio.

Il know-how della tecnologia Hitachi per migliorare la qualità delle immagini

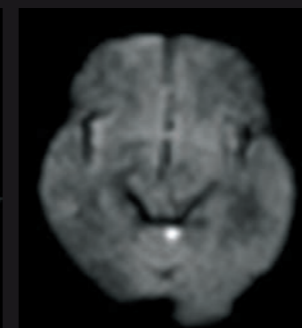


*Opzione

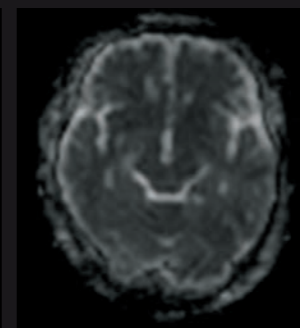
[Infarto cerebrale acuto]



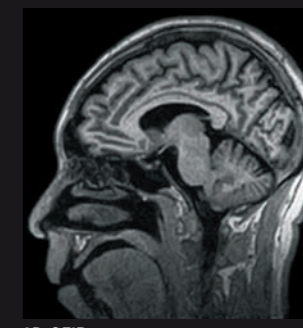
FLAIR



DWI



Mapa ADC



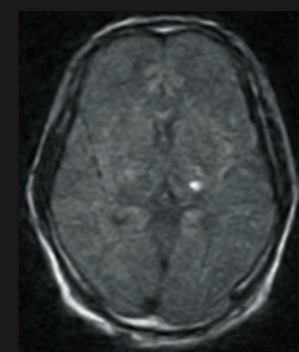
3D-GEIR

[Aneurisma cerebrale mediano sinistro]



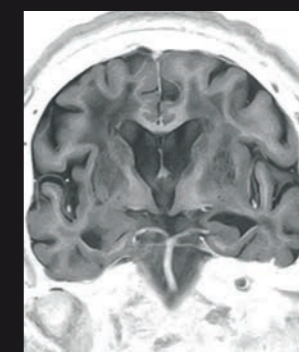
Immagine VR 3D-TOF

[Infarto cerebrale]



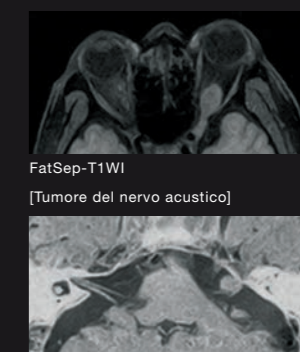
FSE-RADAR DWI

[Arteria vertebrale basilare/ippocampo]



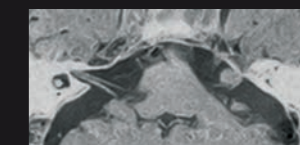
STIR

[Tumore orbitale]



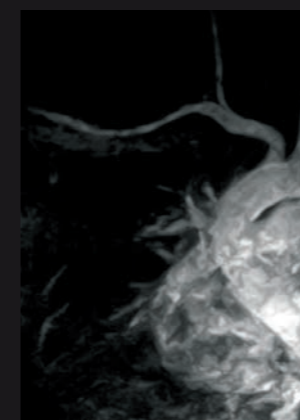
FatSep-T1WI

[Tumore del nervo acustico]

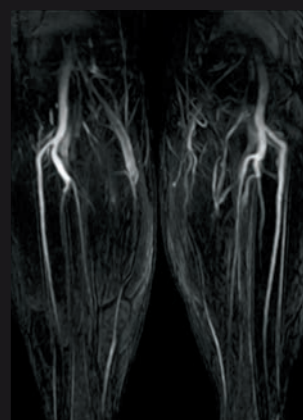
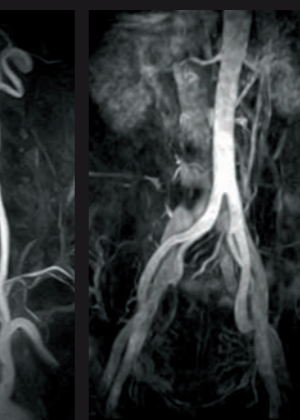
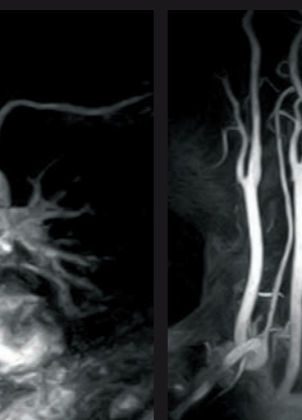


3D-BASG

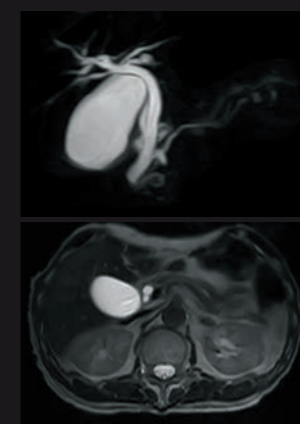
[Immagine con impulsi gated MIP MRA succlavia/carotide/iliaca comune/popliteo]



3D-VASC-ASL (tecnica di non sottrazione)



[IPNM dotto pancreatico principale]



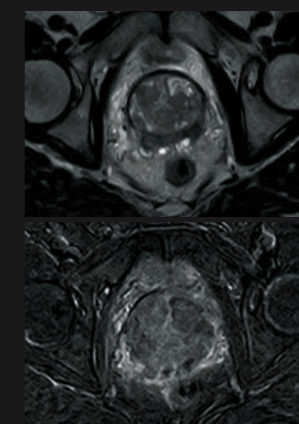
(Sopra) Immagine MIP gated respiratoria MRCP (Sotto) T2WI gated respiratoria

[Calcolo dell'uretra]



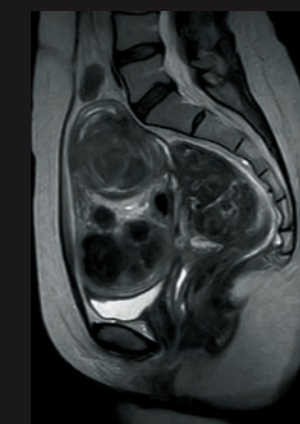
Immagine MIP gated respiratoria urografia 3D

[Sospetto tumore prostatico]

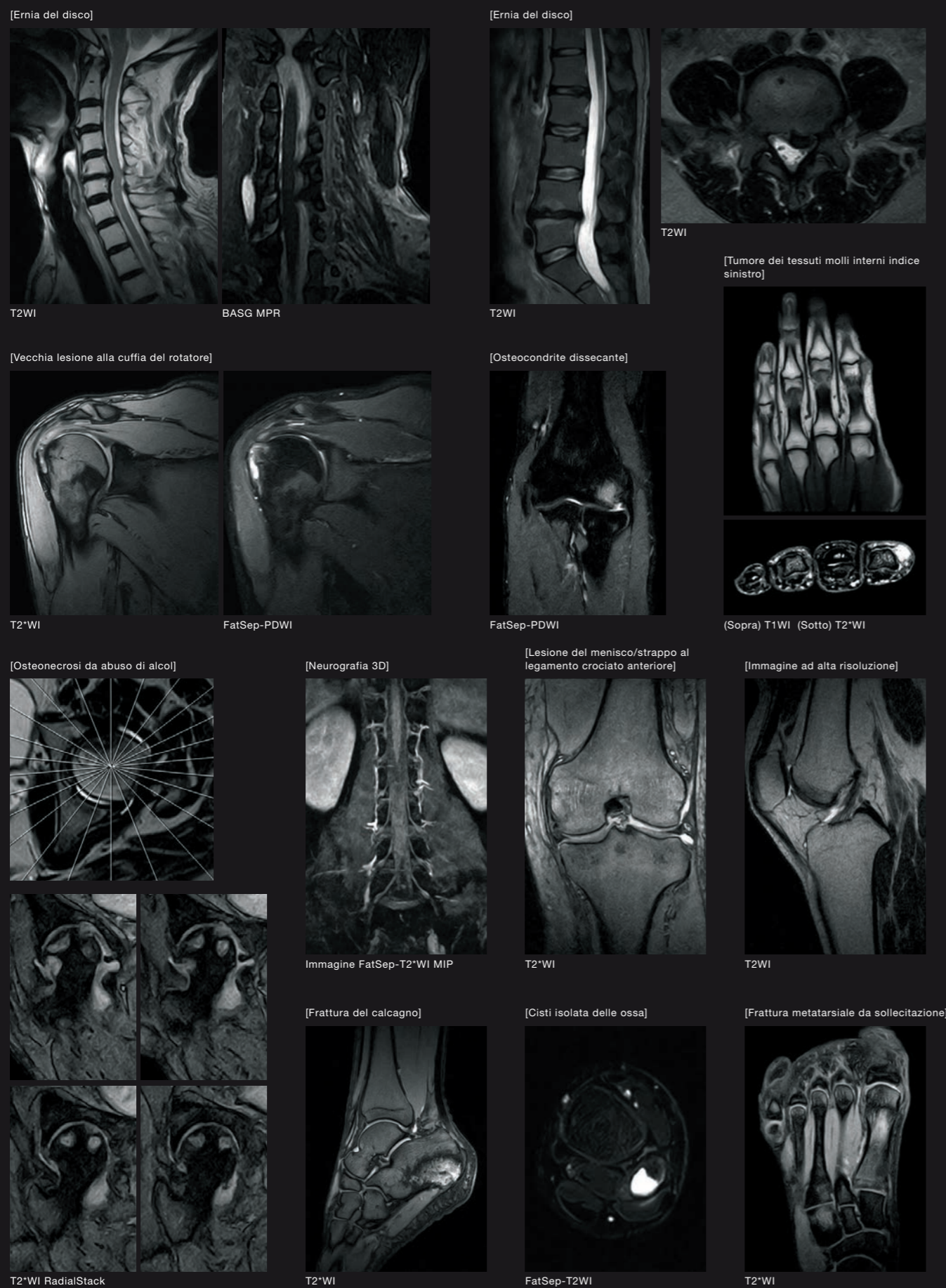


(Sopra) T2WI (Sotto) Immagine con sottrazione

[Mioma uterino multiplo]



T2WI



Capacità di impegno tecnologico

La tecnologia unica dei circuiti magnetici di Hitachi, combinata con funzionalità diagnostiche avanzate, permette l'elaborazione di immagini con una definizione maggiore e più precisa delle regioni difficili del corpo.

■ SuperShim

Riduce la non uniformità del campo magnetico che non può essere corretta con lo *shimming* primario

SuperShim è una tecnologia che aumenta l'uniformità del campo statico, che è di importanza fondamentale nella MRI. La non uniformità nel campo magnetico non può essere completamente corretta con uno *shimming* di primo livello che esegue una correzione lineare. La funzione SuperShim ha lo scopo di ridurre la non uniformità nel campo magnetico abilitando uno *shimming* di livello elevato.

■ Funzione FatSep

Fornisce un imaging con soppressione del grasso con elevato rapporto S/R

FatSep (metodo di separazione grasso-acqua) abilita l'imaging con diversi TE per acquisire contemporaneamente immagini in fase e fuori fase. I due tipi di immagini sono uniti per formare immagini con soppressione di grasso. Attraverso questo processo aggiuntivo, FatSep fornisce immagini con soppressione del grasso molto chiare e con un buon rapporto S/R. Può inoltre fornire immagini del grasso attraverso un processo di sottrazione.

■ Imaging con elevata matrice di ricostruzione

Supporta imaging ad alta definizione

Questa funzione consente un imaging ad alta risoluzione spaziale che produce immagini ad alta definizione delle zone articolari, come richiesto negli esami ortopedici. Con il processore di immagini ad alta velocità è possibile ottenere una matrice di ricostruzione delle immagini 2048 x 2048.

■ Bobine riceventi a elevata sensibilità

Efficaci soprattutto per le immagini con campo di vista ristretto e alta risoluzione spaziale

Le aree che richiedono un campo di vista ristretto e alta risoluzione spaziale, come in ortopedia, necessitano di bobine riceventi a più alta sensibilità. La bobina a solenoide adottata in AIRIS Vento garantisce questa elevata sensibilità. La bobina a diametro ristretto è stata progettata per adattarsi al corpo e la regione target viene posizionata facilmente al centro della bobina dove si ha la massima efficacia.



Design aperto - comfort del paziente

Il design aperto, ampio e panoramico di AIRIS Vento è progettato per ridurre l'ansia del paziente ed offrire un ambiente di esame confortevole.

■ Scorrimento laterale

Permette un imaging ad alta definizione anche di regioni decentrate

Nella MRI, la più elevata definizione delle immagini si ottiene al centro del gantry, dove l'uniformità del campo statico e del campo RF è al massimo, insieme alla massima linearità del campo magnetico gradiente. Il lettino di AIRIS Vento può essere spostato lateralmente (a destra e a sinistra) all'interno del gantry. Di conseguenza, ogni regione del corpo lontana dalla linea mediana (spalla, ginocchio, ecc.) può essere posta al centro del campo magnetico.



■ Lettino mobile

Progettato per comfort, accessibilità e imaging isocentrico

La funzione di scorrimento laterale consente di spostare il lettino liberamente a destra e a sinistra all'interno del gantry e la regione target può essere posizionata facilmente al centro del campo magnetico. Il lettino può essere abbassato fino a un'altezza minima di 490 mm, rendendo più semplice l'accesso per bambini e pazienti più anziani. L'ampio e comodo piano del lettino da 700 mm, mette a proprio agio il paziente e aiuta a ridurre la sensazione di claustrofobia.



Il design aperto di AIRIS Vento garantisce un comfort straordinario all'interno di un ambiente di scansione rilassato, rendendo piacevole l'esperienza del paziente, riducendo l'ansia e le sensazioni di claustrofobia. Amici e parenti possono accompagnare il paziente rassicurandolo durante l'esame.

■ Comando a pedali

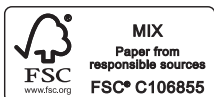
Consente all'operatore di concentrarsi sul paziente

Grazie al comando a pedali, l'operatore può controllare il lettino e muoverlo in verticale e in orizzontale, senza bisogno di usare le mani, mantenendo la concentrazione sul paziente.






AIRIS Vento 
MRI aperta avanzata



- AIRIS, AIRIS Vento, Sentinel, VASC e FatSep sono marchi di fabbrica o marchi registrati di Hitachi, Ltd. in Giappone e in altri paesi.
- Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation negli USA e in altri Paesi.
- Le specifiche e l'aspetto possono variare senza preavviso.
- Si prega di consultare il manuale operativo e i documenti annessi per l'utilizzo adeguato del prodotto.

Prodotto e distribuito da
 **Hitachi, Ltd.**

2-16-1, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0015, Giappone

Distributore per l'Europa

 **Hitachi Medical Systems Europe Holding AG**

Sumpfstrasse 13, 6300 Zug, Svizzera
www.hitachi-medical-systems.com