

PHILIPS

Ressonância
Magnética

BlueSeal



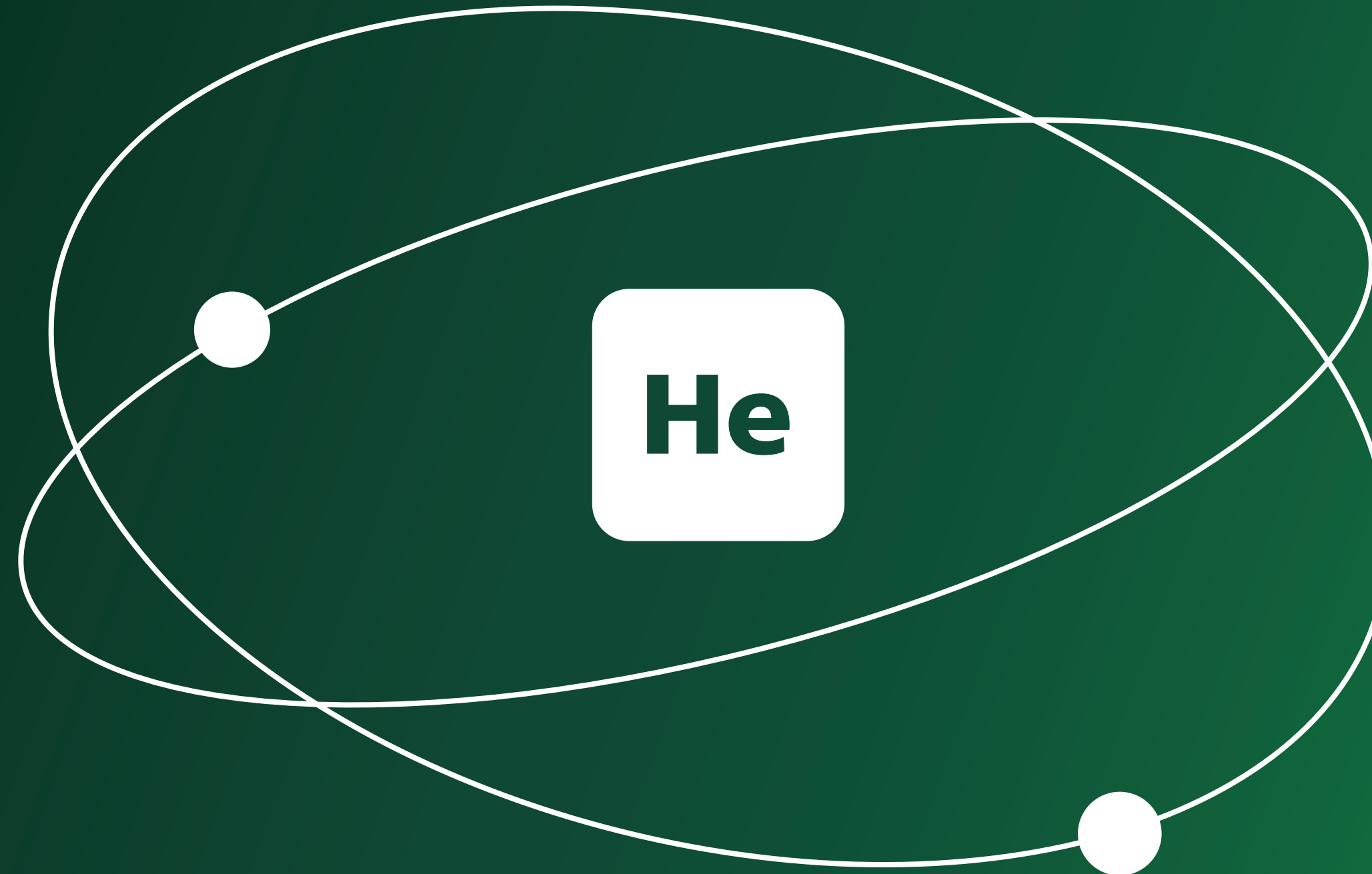
A nova realidade em RM

Avance com operações
de RM sem hélio

Repensando o uso do hélio na RM

O hélio é um recurso não renovável e, devido à sua escassez, o seu preço vem aumentando nos últimos anos para a maioria dos usuários.¹ Os aparelhos de ressonância magnética são os maiores consumidores de hélio do mundo.² Esse valioso recurso pode ser perdido de forma inesperada e rápida durante um resfriamento convencional do sistema de RM. Com cerca de 50.000³ aparelhos de ressonância magnética em uso no mundo atualmente, sendo a maioria convencionais e resfriados a hélio, o uso contínuo de grandes quantidades de hélio torna-se insustentável. Portanto, o gerenciamento responsável desse recurso finito tem sido uma tendência nos últimos anos no setor de saúde.

Em primeiro lugar, a questão é, se existe uma maneira de reduzir nossa necessidade de recursos preciosos, devemos entender: **como podemos manter essas máquinas de ressonância magnética em funcionamento, e até mesmo aumentar o acesso ao atendimento para mais pessoas em mais lugares e, ao mesmo tempo, reduzir nossas demandas ambientais no planeta**



Você sabia?

O hélio é um recurso não renovável. Os preços aumentaram em

50-100%

devido à escassez¹

Os aparelhos de RM são os maiores consumidores de hélio do mundo, representando

20%

do uso global²

A maioria dos departamentos de MR passou

por um longo e inesperado tempo de inatividade

devido a uma escassez de emergência

Uma escassez pode custar até

100K

do uso global²

Abordamos a escassez de hélio por meio da **inovação**

Com base em uma década de inovação, o magneto BlueSeal da Philips é uma solução revolucionária projetada para superar os problemas relacionados às operações de RM dependentes de hélio, ao mesmo tempo em que proporciona excelência clínica ao seu departamento.



Reduza

o consumo de hélio, um recurso escasso

- Funciona com apenas 7 litros de hélio líquido, menos de 0,5% do volume padrão atual ⁴
- Protege a pequena quantidade de hélio líquido necessária para o resfriamento
- Elimina o incômodo das recargas de hélio e ajuda a evitar custos inesperados relacionados ao hélio



Gerencie

risco e evite inatividade

- Permite desligar e religar a energia do console por meio de uma funcionalidade Easy Switch baseada em IA
- Diminui o tempo de inatividade em situações de emergência



Melhore

qualidade e velocidade de imagem

- Oferece alto desempenho clínico com um campo de visão homogêneo líder e estabilidade B0.
- Realiza exames até 3 vezes mais rápidos⁵ com um SmartSpeed baseado em IA
- Aumenta a resolução em até 65% com o SmartSpeed⁵



Obtenha

novas opções de posicionamento

- Permite um posicionamento flexível devido ao seu peso mais leve.
- Elimina a necessidade de um tubo de ventilação⁶ e reduz as limitações de instalação

Primeiro e único portfólio de RM de 1.5T com operações sem hélio

Nosso portfólio completo de 1.5T se beneficia de:

Operações líderes de RM sem hélio | Fluxo de trabalho automatizado centrado no paciente | SmartSpeed, com tecnologia que economiza



Ingenia Ambition 1.5TX

O sistema de alto desempenho oferece excelente qualidade de imagem, mesmo para pacientes desafiadores



Ingenia Ambition 1.5T S

VO sistema versátil fornece suporte a departamentos de alto volume com exames rápidos para todas as anatomias em 2D e 3D.



MR 5300 1.5T

O sistema eficiente com bobinas adaptáveis ultraleves SmartFit permite um ROI excepcional para exames gerais de RM.



BlueSeal Mobile 1.5T ⁷

O sistema de RM móvel oferece serviços de RM rápidos e centrados no paciente, onde e quando você precisar.

Desde o seu lançamento, a inovadora tecnologia de magneto selado BlueSeal transformou completamente o cenário operacional da RM, estabelecendo uma nova tendência no setor – e sua crescente base instalada confirma isso. Como acreditamos que esse é o futuro, estamos trabalhando no desenvolvimento de sistemas 3T BlueSeal.

1000+ RM BlueSeal instalados

~1.9

litros de hélio líquido*



Reduzir o consumo de hélio, um recurso escasso

Os sistemas convencionais de ressonância magnética de 1,5T usam aproximadamente 1.500 litros de hélio para resfriar e manter os magnetos em temperaturas extremamente baixas, próximas do zero absoluto. O hélio líquido é essencial para atingir essas temperaturas e preservar a estabilidade do campo magnético, evitando flutuações que poderiam afetar a qualidade da imagem.

Esses sistemas convencionais podem sofrer perdas de hélio e são suscetíveis a quedas, durante as quais uma parte significativa do hélio é descarregada pelo tubo de ventilação, criando a necessidade de um reabastecimento de hélio antes que o magneto volte a funcionar clinicamente.

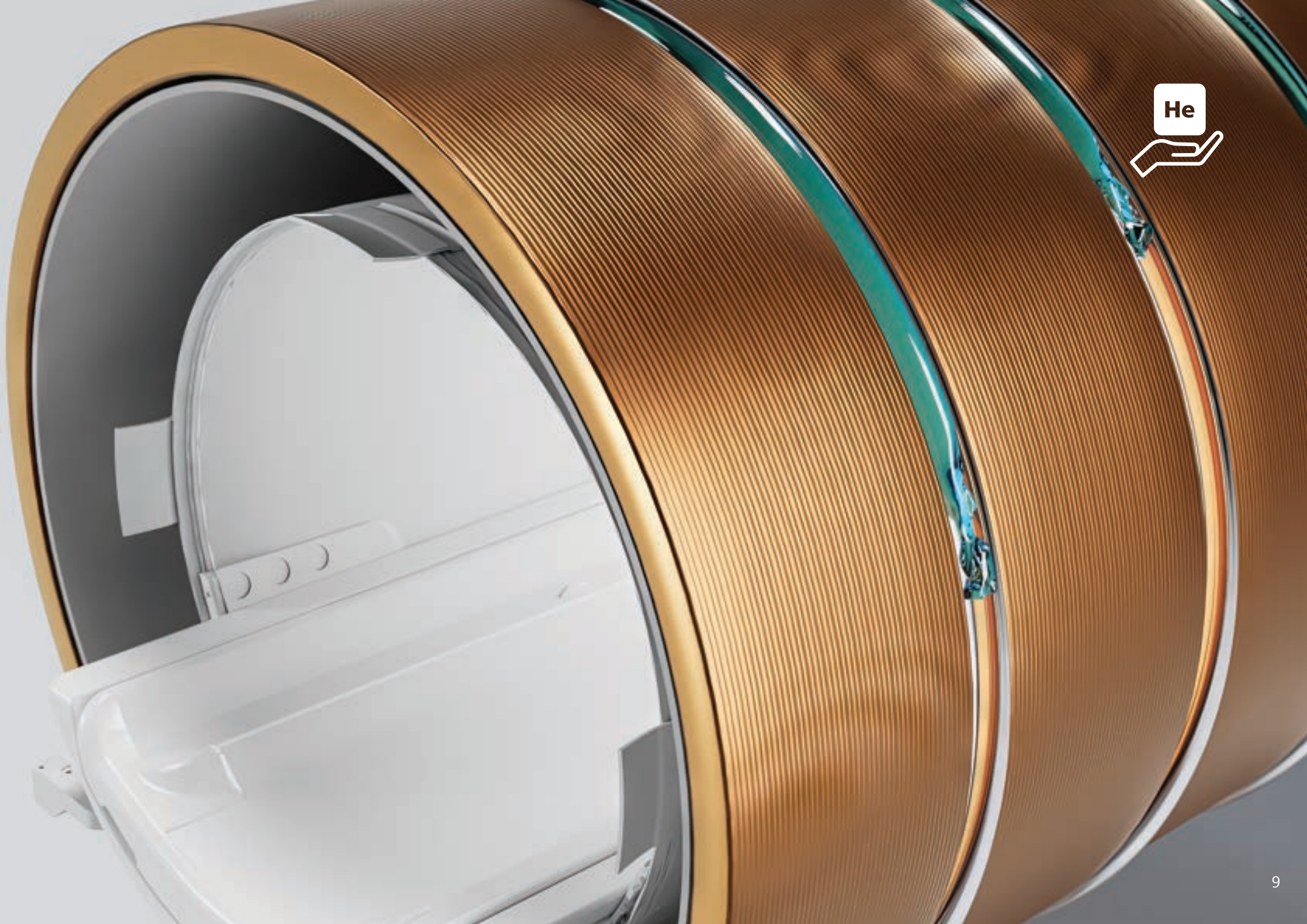
O Philips BlueSeal usa uma tecnologia de micro-resfriamento altamente eficiente que requer apenas uma quantidade insignificante de hélio líquido para resfriamento e para garantir um campo magnético consistente e uniforme. Essa quantidade muito pequena de hélio líquido é colocada no magneto durante a fabricação e vedada no orifício.

Esse processo de vedação protege o precioso líquido de arrefecimento pelo resto de sua vida útil, evitando qualquer trabalho criogênico no ímã em suas instalações. Além disso, ele elimina o custo e o incômodo associados ao hélio e elimina a dependência do seu departamento de radiologia do escasso suprimento de hélio.



“ Não teremos problemas de reabastecimento durante a vida útil da máquina e podemos dar adeus o hélio. Isso vai nos poupar dinheiro e nos ajudar a ser mais ecológicos”

O Dr. Maria del Mar Travieso
Chefe do Departamento de Radiologia dos Hospitais San Roque (Espanha)



Gerencie risco e evite o tempo de inatividade

Apesar da extrema cautela exercida pelos usuários de RM, a maioria dos departamentos de imagem teve um ou dois itens magnéticos presos à RM². Com sistemas de RM clássicos, quando um item magnético fica preso ao magneto, você precisa chamar o engenheiro de serviço para diminuí-lo, ou realizar uma supressão voluntária. Quase 30% dos usuários relatam que seu aparelho de RM ainda não está operacional após 3 dias². Além do tempo de inatividade do sistema de RM, o reabastecimento necessário de hélio tem um custo muito alto. É um grande desperdício de um recurso vital e um desperdício de tempo ainda maior. **O magneto BlueSeal o ajuda a resolver pequenos incidentes e a estar preparado para situações de emergência.**

É o próximo passo para operações diárias de RM ininterruptas e mais produtivas. **A função EasySwitch** foi projetada para minimizar o tempo de inatividade inesperado. Ele permite que o magneto BlueSeal seja descarregado e retirado de trás do console da RM, sem perda de hélio. Ele é orientado por IA para oferecer suporte a um conjunto de funcionalidades de serviço exclusivas.

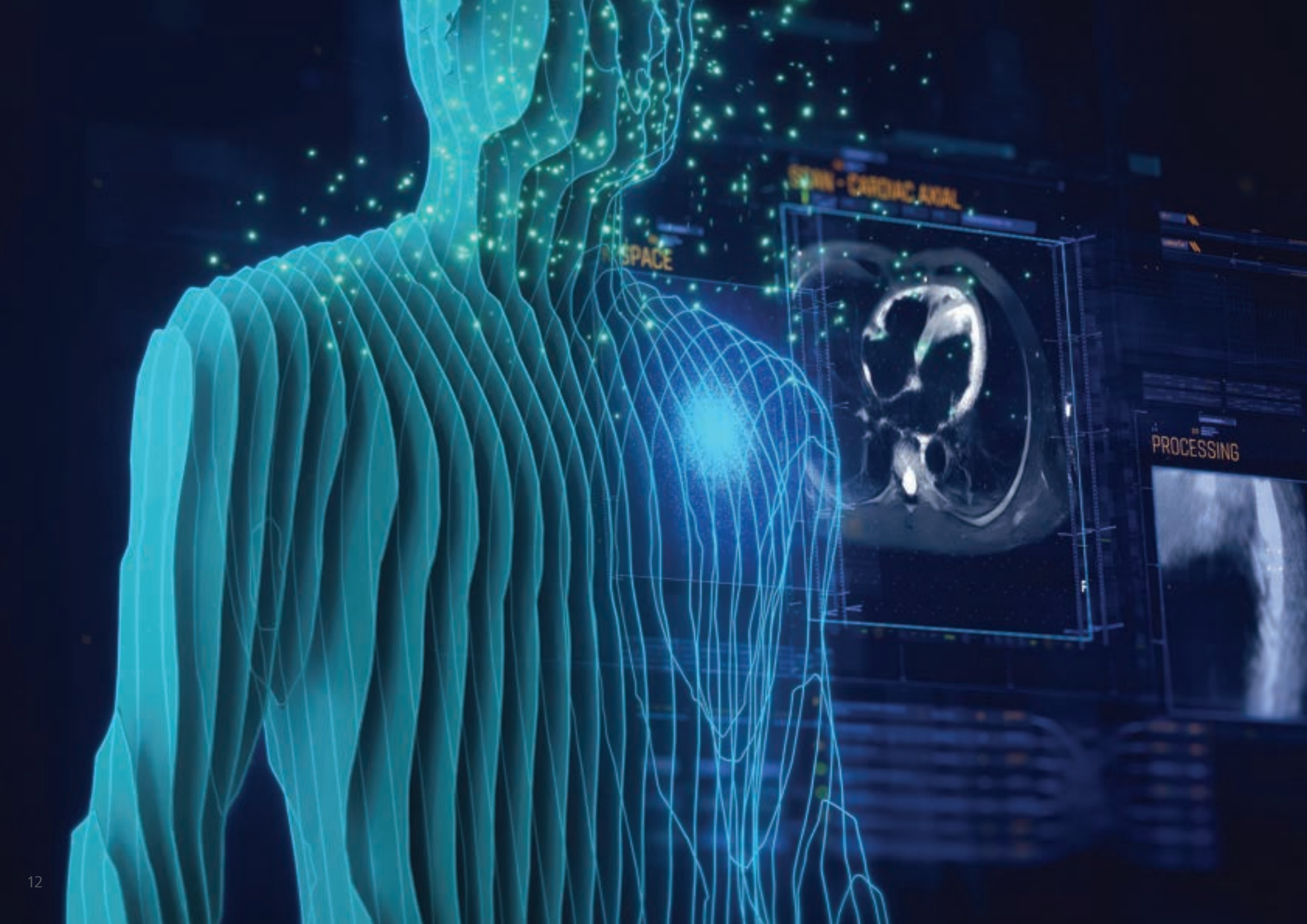
Ao usar a função EasySwitch, pequenos incidentes podem ser resolvidos em menos de 6 horas⁸, sem causar grandes perdas de receita e interrupções significativas nos serviços de RM da instalação. Ele também permite que o BlueSeal seja descarregado proativamente sem suporte de serviço para se preparar para desastres naturais.

“ Apliquei o EasySwitch, o magneto saiu do campo, consegui remover a cadeira de rodas, depois foi só esperar a temperatura e as pressões se estabilizarem. Depois, aumentei a velocidade do sistema, e o cliente ficou completamente impressionado com a velocidade do aumento da velocidade do sistema”.

Timóteo Harper

Engenheiro de Serviço de Campo nos EUA





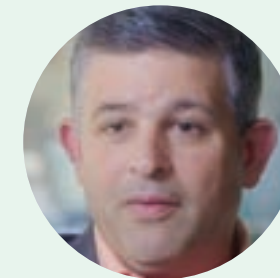
Melhore a qualidade e velocidade da imagem



A exclusiva tecnologia BlueSeal não seria tão revolucionária se apenas transformasse as operações de RM. Simultaneamente, dedicamos um esforço significativo para criar um design de ímã que ofereça excelente desempenho clínico. Graças às suas propriedades de resfriamento altamente eficientes, ele não compromete as especificações de desempenho em prol da homogeneidade. O BlueSeal tem um campo de visão homogêneo líder de 55 cm para um sistema de 1.5T de 70 cm e estabilidade de B0 ao longo do tempo. **O desempenho resultante é tudo o que você precisa em um sistema de RM.**

A combinação do BlueSeal com o aplicativo SmartSpeed orientado por IA pode ampliar ainda mais os limites da qualidade da imagem. Essa combinação oferece tudo o que você precisa em um sistema de RM. Você pode experimentar uma notável aceleração na velocidade de digitalização – até três vezes mais rápida⁵—I levando a um aumento substancial na produtividade e elevando sua confiança no diagnóstico com uma resolução até 65% maior⁵.

Ao adaptar a tecnologia e os recursos clínicos para atender às suas necessidades, a BlueSeal o ajuda a responder a requisitos exigentes

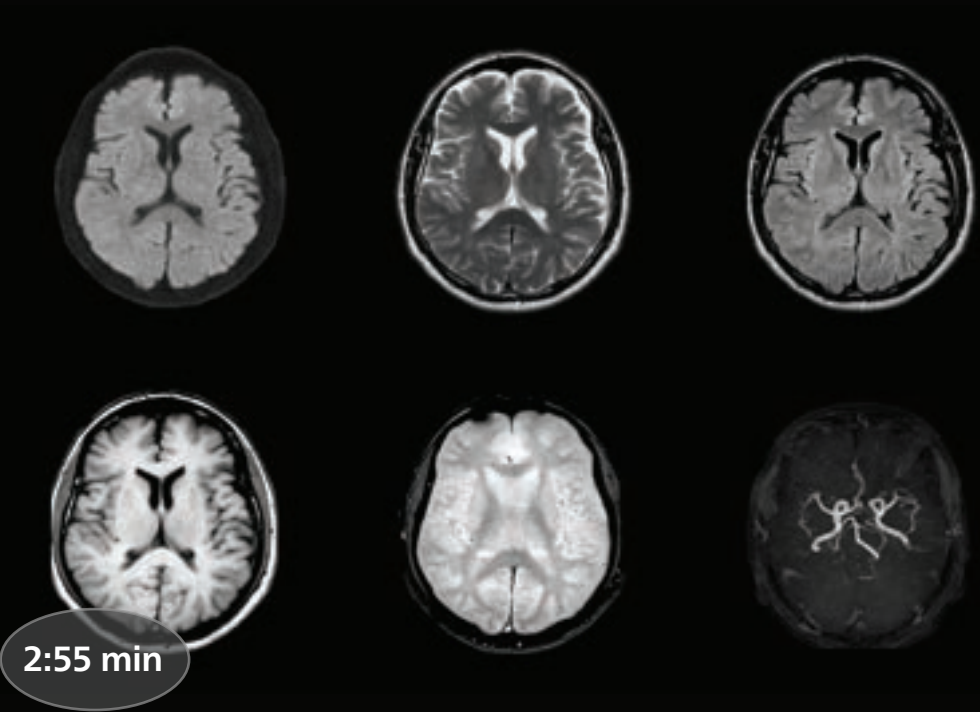


“ Ao selecionar um equipamento de IRM, queríamos uma tecnologia de ponta que fosse fácil de instalar, fácil de usar e mais tranquila para o paciente. Mas também precisava, com toda certeza, produzir imagens de alta qualidade. Por isso, decidimos pelo ímã BlueSeal”

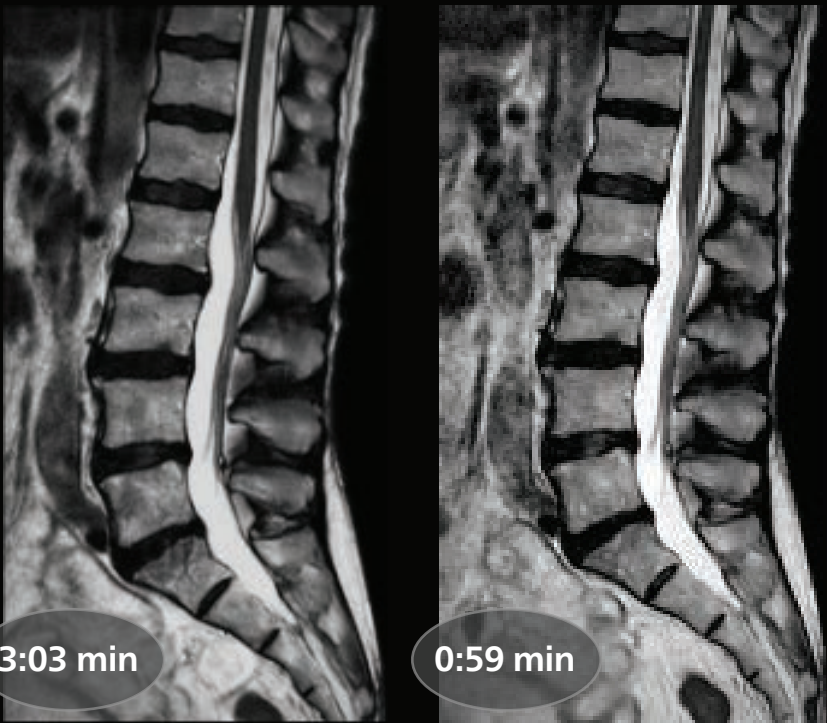
Dr. Constantino Peña

Radiologista Intervencionista na Miami Cardiac and Vascular Institute (Miami, Flórida)

Produtividade inteligente com IA



SmartSpeed		
Ax DWI b1000	0.9 x 0.9 x 5.0 mm	0:14 min
Ax T2w TSE	0.8 x 1.1 x 5.0 mm	0:17 min
Ax T2w FLAIR	0.9 x 1.3 x 5.0 mm	0:42 min
Ax T1w FFE	0.9 x 0.9 x 5.0 mm	0:18 min
Ax T2* FFE	0.9 x 1.2 x 5.0 mm	0:23 min
Entrada de MRA	0.6 x 1.1 x 0.7 mm	1:01 min



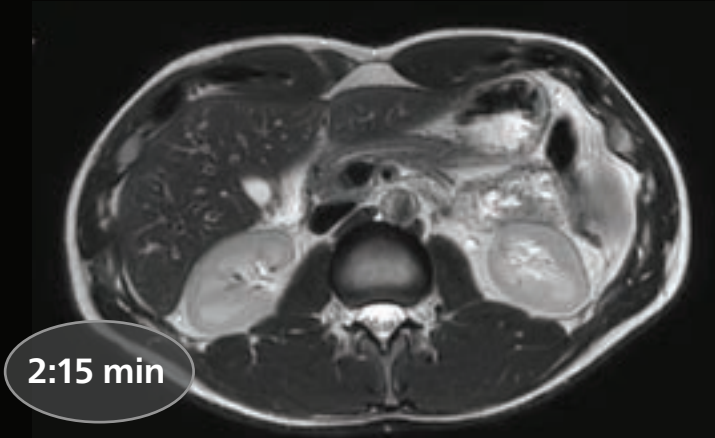
Convencionl
Sagital 2D T2w TSE
0.8 x 1.0 x 4.0 mm

SmartSpeed
Sagital 2D T2w TSE
0.8 x 1.0 x 4.0 mm



Exames até **3x** mais rápidos⁵

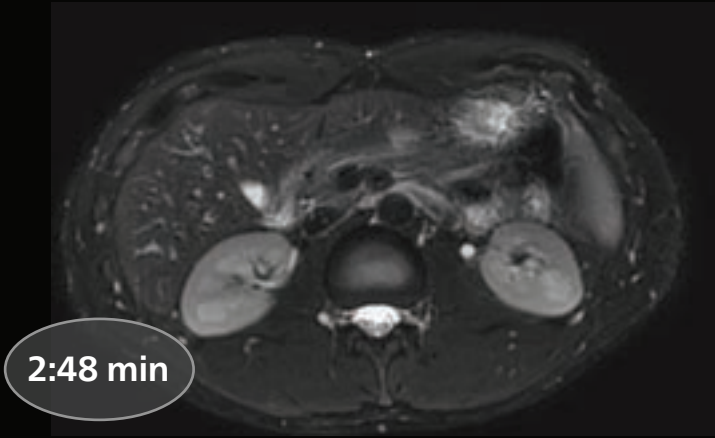
Alta confiança clínica com IA



SmartSpeed Motion Free
T2w TSE Axial
0.4 x 0.4 x 5.0 mm



SmartSpeed
Eixo Cineshort bTfE
1.0 x 1.0 x 8.0 mm



SmartSpeed Motion Free
Axial T2w TSE FatSat
0.4 x 0.4 x 5.0 mm



SmartSpeed
Cine 4 câmaras bTfE
1.2 x 1.2 x 8.0 mm



Convencional

*O tubo de ventilação é necessário para segurança criogênica
Custo extra de construção*



BlueSeal

*Nenhum tubo de ventilação é necessário
Não há necessidade de construção*

Obtenha novas opções de posicionamento



Em um magneto convencional com grandes quantidades de hélio líquido, tubos de ventilação longo devem ser instalados para atender aos requisitos de segurança e direcionar hélio para uma ventilação externa em caso de uma supressão do ímã.

Com a tecnologia BlueSeal, o hélio não pode escapar. **Remove a necessidade de um tubo de ventilação⁶**, juntamente com as despesas associadas e limitações de instalação..

Graças a esta vantagem exclusiva , **o BlueSeal pode ser instalado em locais onde antes era muito difícil**, incluindo edifícios comerciais ou de uso misto, hospitais urbanos densamente povoados com preocupações em relação a riscos criogênicos.

O BlueSeal também é a escolha lógica para áreas remotas, ilhas e locais onde é difícil fornecer hélio, pois ele pode operar com eficiência sem recargas.



“ Queríamos instalar a ressonância magnética em um porão. Esse edifício é cercado pela cidade, e não ter um tubo de resfriamento foi muito importante, além de ser muito bom para a saúde financeira, pois não precisamos reabastecer o hélio".

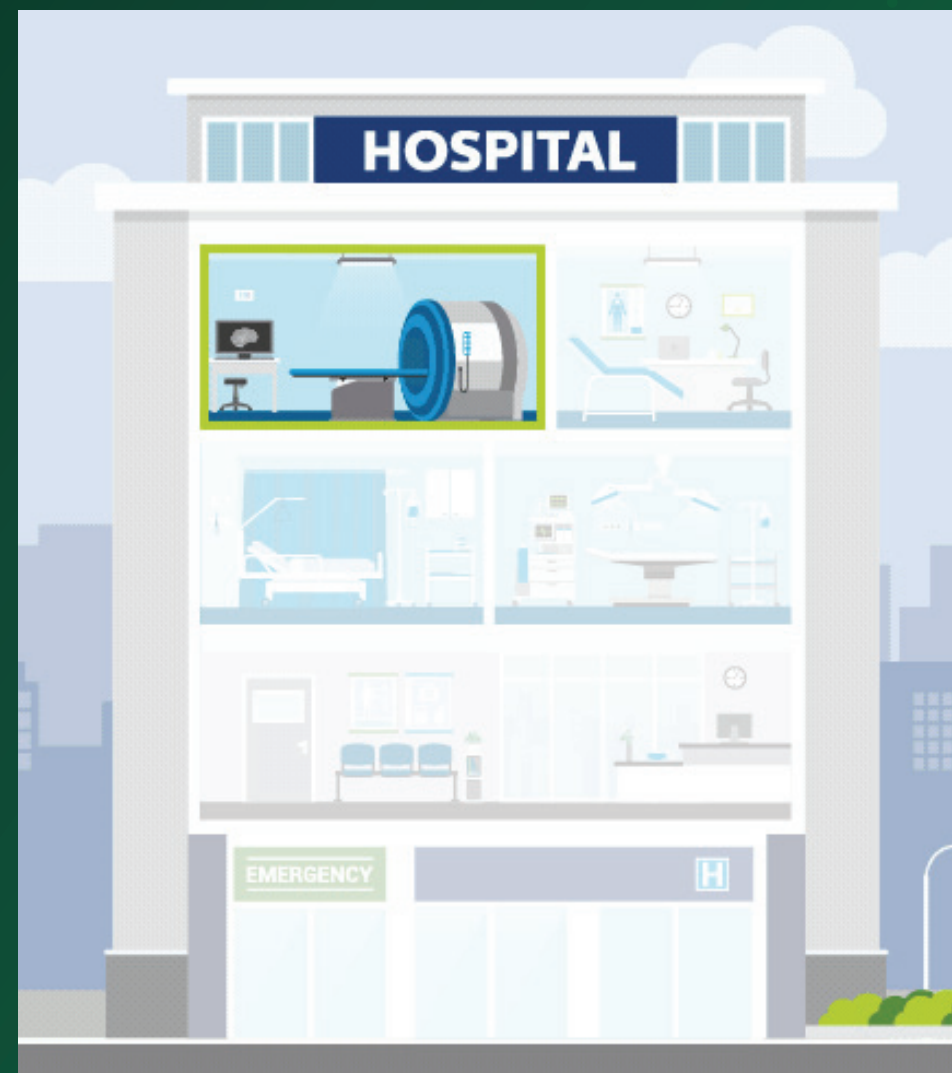
Dr. Hiroyuki SUGAYA

Presidente - Tokyo Sports & Orthopedic Clinic (Tóquio, Japão)



Convencional

Muito pesado para ser instalado em andares superiores



BlueSeal

Possibilidade de instalação em pisos superiores e edifícios mistos

Obtenha novas opções de posicionamento



BlueSeal, o magneto mais leve do portfólio da Philips.

Além disso, sem precisar de um tubo de ventilação, o magneto BlueSeal é 900kg mais leve⁴. O peso do sistema desempenha um papel significativo na facilitação do acesso e instalação em locais novos e desafiadores.

Oferece maior flexibilidade para a instalação em pisos elevados ou locais internos com limitações de construção, reduzindo as adaptações do piso e potencialmente diminuindo o custo de construção



“ Em nossa nova unidade "Pacífica Salud" na East Coast Town Center, precisávamos de uma tecnologia de ponta centrada no paciente. Conseguindo uma redução de peso de 900 kg e eliminando a necessidade de um tubo de ventilação, conseguimos instalar o sistema MR no nível superior do principal shopping center do Panamá, na Costa Leste.”

Dr. Eduardo I. Onodera Y.

Pacífica Salud - East Coast Town Center (Panamá)

Projeto do magneto BlueSeal

Potência do campo	1.5T
Design do magento	Ultra compacto, leve e lacrado
Peso (com criogênio)	2,300 kg
Limite mínimo de assentamento	3,700 kg (8,157 lbs)
Diâmetro do orifício aberto	70 cm (incluindo calço, gradiente e QBC)
Campo de visão máximo	55cm x 55cm x 50cm

Sistema de microrresfriamento

Tipo de gás	Hélio líquido (-7 litros)
Tecnologia de micro resfriamento	Si
Taxa de ebulição do criogênio	Não aplicável, totalmente lacradao
Intervalo para refil de criogênio	Não aplicável, totalmente lacrado
Requisitos do tubo de ventilação	Não aplicável, totalmente lacrado

Inteligência adaptativa do BlueSeal

Tipo de magneto controlador	Digital, IA
Unidade de aumento do campo magnético	Sim, digital
Unidade com redução automática	Sim, digital
BlueSeal EasySwitch	Sim, IA.
EasySwitch inovações	Sim, magneto UPS, compressor resfriado a ar e alerta eletrônico monitorado 24 horas por dia, 7 dias por semana

Experimente os benefícios do BlueSeal



Reduza
o consumo de
hélio, um
recurso escasso



Melhore
a qualidade e
velocidade da
imagem



Gerencie
o risco e evite
tempo de
inatividade



Obtenha
novas opções de
posicionamento



“ Não acho que haja um sistema de RM melhor. A flexibilidade de um sistema Philips é tal que nossa decisão nunca esteve em dúvida.”

Dr. Raja Muthupillai
Centro Médico do Texas (Houston, Texas)



Referências

*A quantidade de hélio líquido economizada é um cálculo comparado a um ímã tradicional com 1.500 litros de hélio

1. De janeiro 2022 em diante, <https://www.innovationnewsnetwork.com/helium-shortage-4-0-what-caused-it-and-when-will-it-end/29255/>
2. JR Campbell & Associates; USGS
3. Estudo Marketch Junho de 2017 (entre fornecedores).
4. Em comparação com o ímã Ingenia 1.5T com ebulição zero
5. Em comparação com a imagem Philips SENSE
6. Devido ao sistema de ímã fechado
7. O BlueSeal Mobile ainda não tem a marca CE e ainda não está disponível para venda fora dos EUA.
8. Pode variar de acordo com as condições do sistema e do local
9. Melhore a velocidade por meio do SmartSpeed, em comparação com a geração de imagens Philips SENSE

2024 Koninklijke Philips N.V. Todos os direitos reservados. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. As marcas registradas são de propriedade da Koninklijke Philips N.V. ou de seus respectivos proprietários.

4522 991 85151 * MARÇO 2024



Como nos encontrar

Acesse o site www.philips.com
healthcare@philips.com