

Integración de quirófanos



Rein Medical GmbH

Monforts Quartier 23
41238 Mönchengladbach

Tel +49 2161 / 6984 - 0

Fax +49 2161 / 6984 - 259

E-Mail info@reinmedical.com

Una solución de Rein Medical

Integración de quirófanos

La integración digital de consultorios y clínicas no se detiene ni siquiera frente a las salas de operaciones. El quirófano del futuro es un quirófano smart, conectado e inteligente. Gracias a nuevas opciones de control, supervisión y diagnóstico, los quirófanos se han convertido en centros de operaciones con posibilidades de uso interdisciplinario y que, con su equipamiento superior, combinan las habilidades del humano y de la máquina para contribuir al bienestar del paciente: flexibles, claros y efectivos. Sin embargo, debido al número creciente de sistemas diferentes y su distribución compleja de señales y medios, las salas de operaciones modernas solo pueden disponer de un flujo de trabajo optimizado cuando los sistemas se coordinan entre sí de forma precisa y cuentan con acceso para poder aprovechar esta interconexión.

El sistema profesional de gestión de imágenes y vídeos administra, registra y maneja datos, imágenes y vídeos. Así, vela por un flujo de datos rápido y seguro, reduce el índice de errores, incrementa la seguridad del paciente y brinda alivio al equipo de cirugía a través de su manejo ergonómico.

La integración de los quirófanos permite controlar íntegramente todos los equipos de reproducción de imágenes y constituye el paso decisivo para la sala de operaciones del futuro.

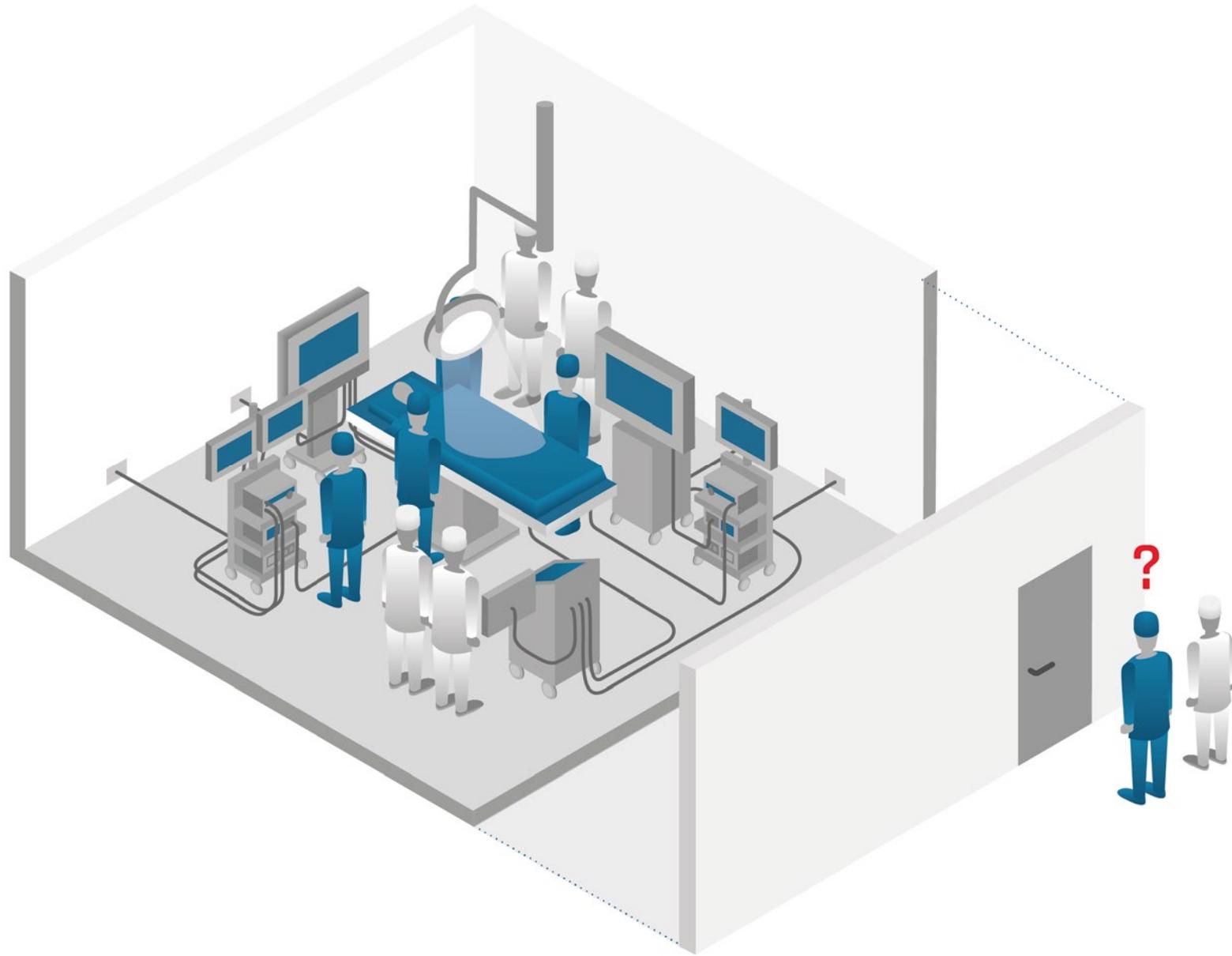
Situación inicial

- > Información repartida
- > Movimiento limitado
- > Procesos ineficientes
- > Falta de transparencia

El número de equipos sanitarios en la sala de operaciones continúa aumentando. Del mismo modo, el volumen de datos también se incrementa de forma continua. Con el objetivo de mejorar los tiempos de respuesta y minimizar los costes incidentales, las clínicas han comenzado a invertir cada vez más en quirófanos multifunción. Así, las salas de operaciones disponen de equipos sanitarios de manejo por ordenador, endoscopios y sistemas de reproducción de imágenes que acumulan un montón de datos, ponen a disposición una gran cantidad de información y brindan respaldo a los profesionales médicos en sus intervenciones quirúrgicas.

El personal del quirófano debe tener presente una infinidad de tecnología altamente especializada y, con frecuencia, no puede abarcar todo debido a la ubicación inconveniente de monitores y la dificultad existente para su correcta observación. En general, la integración y el manejo de aparatos en particular demanda mucho tiempo y constituye siempre un potencial riesgo para la seguridad de los pacientes. La gran cantidad de diferentes cables limita la libertad de movimiento, aumenta el riesgo de caídas y, de este modo, genera la pérdida de tiempo valioso.

Cuando la tecnología debe adecuarse a las necesidades en el quirófano, aparece el problema de la falta de flexibilidad para dedicar tiempo al reequipamiento. Asimismo, las personas ajenas no están familiarizadas con el estado de la sala. Así, la introducción de colaboradores o colegas en el quirófano resulta complicada en caso de surgimiento de consultas. La falta de un sistema con la información correspondiente sobre la situación espacial en la sala de operaciones complica los procedimientos y procesos de comunicación, tanto dentro, como fuera de la sala de operaciones.



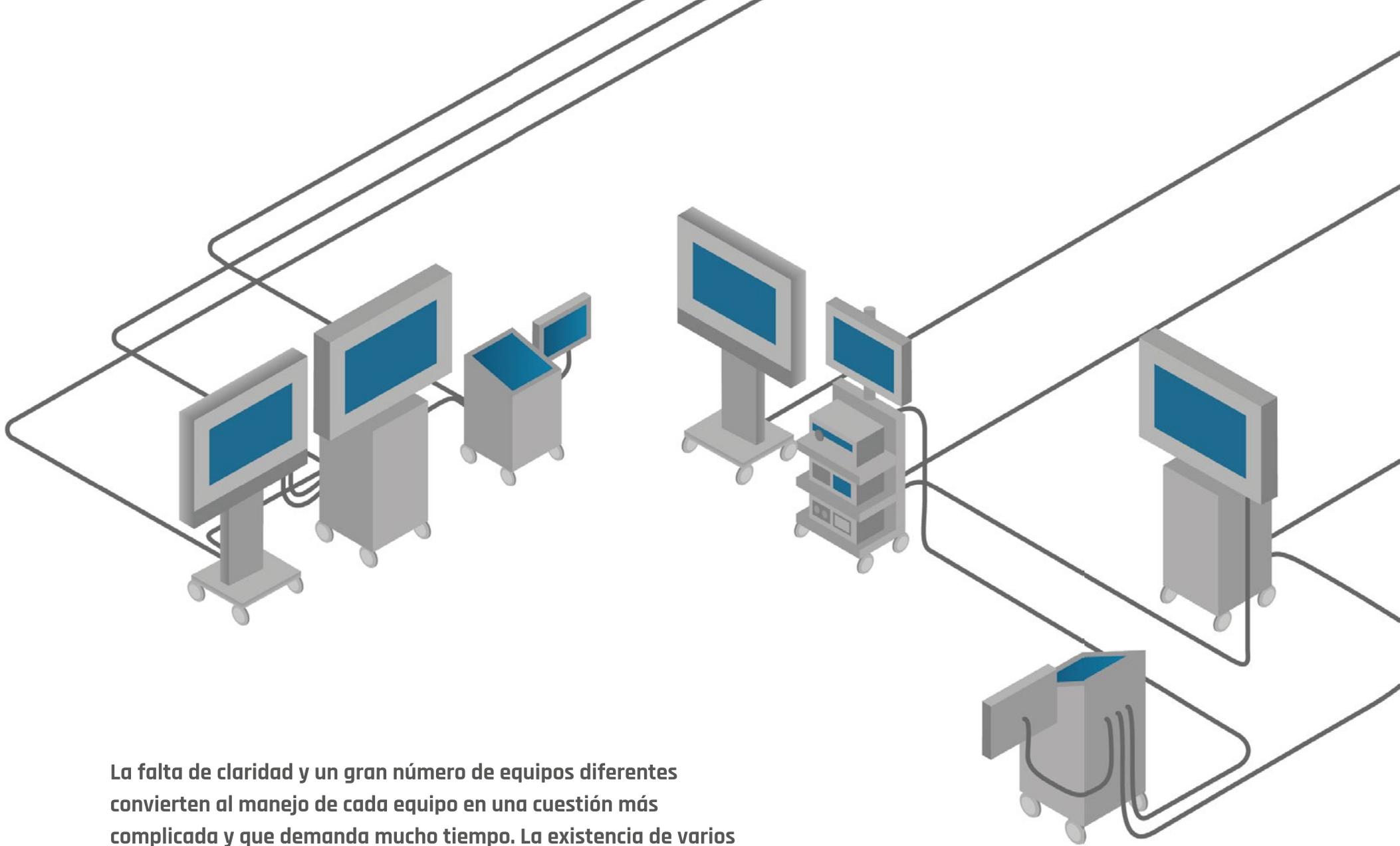
Desafío

- > Lugares de trabajo estandarizados
- > Manejo uniforme de componentes del entorno
- > Transmisión en tiempo real
- > Manejo intuitivo
- > Configuración predeterminable de equipos
- > Asignación rápida y automatizada de datos
- > Conexión a sistemas de información hospitalaria, sistemas de información radiológica y PACS
- > Reequipamiento durante el funcionamiento

El desafío yace en crear lugares de trabajo lo más uniformes posible, así como procesos estandarizados que permitan al equipo del quirófano manejar todos los equipos y simplifiquen el flujo de trabajo.

Los datos e informaciones disponibles deben ponerse a disposición en conjunto y en tiempo real (de ser posible, de manera automatizada). La interfaz del usuario debe poder controlarse y manejarse de forma sencilla e intuitiva. Los ajustes y las transmisiones predeterminables pueden mejorar el aprovechamiento de las capacidades de los quirófanos.

La gestión de imágenes y documentos debe adecuarse a las necesidades particulares de la documentación sanitaria. Una asignación rápida y automatizada y una conexión directa a sistemas de información hospitalaria, sistemas de información radiológica y/o PACS, simplifican el acceso al material gráfico, de vídeo y de datos existente. Con el objetivo de garantizar un funcionamiento ininterrumpido, idealmente, las salas de operaciones se reequipan mientras están funcionando. Los plazos precisos deben cumplirse sin excepción.



La falta de claridad y un gran número de equipos diferentes convierten al manejo de cada equipo en una cuestión más complicada y que demanda mucho tiempo. La existencia de varios cables obstaculiza la movilidad en la sala.

Nuestra solución

- > **Mejor flujo de trabajo gracias a una integración sin cables**
- > **Gestión centralizada**
- > **Manejo sencillo e intuitivo**
- > **Componentes aptos para el futuro**
- > **Solución completa para exigencias individuales**

La integración centralizada y descentralizada de hardware y software en quirófanos ofrece la posibilidad de optimizar procesos de trabajo y disminuir el riesgo de errores de manejo. Con el hardware y el software de Rein Medical, la sala de operaciones del futuro se convierte en un centro digital de excelencia.

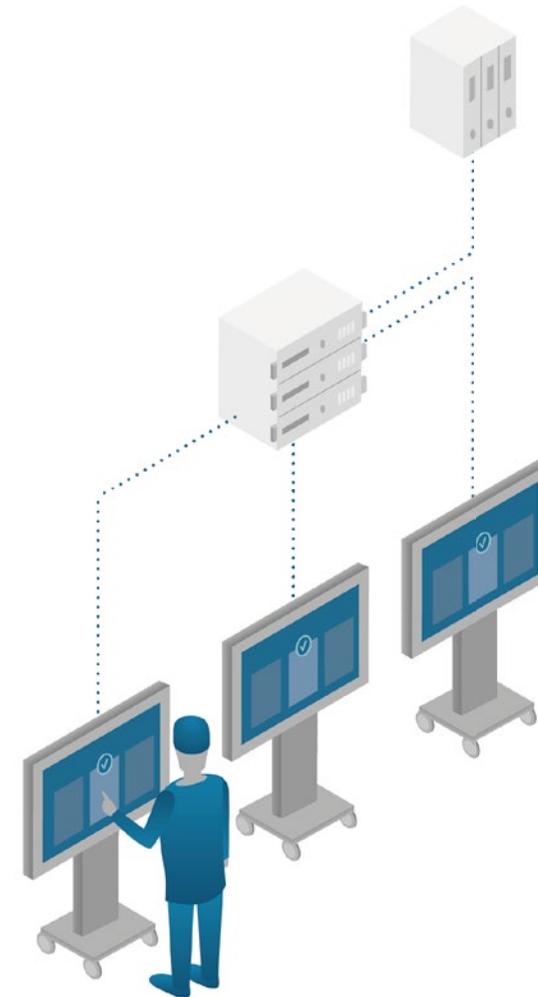
La integración sin cables del flujo de trabajo del quirófano mejora considerablemente la circulación de información. Además de la gestión centralizada de vídeos, imágenes y datos de pacientes a través del software SMART OR de manejo intuitivo, Rein Medical ofrece el hardware correspondiente con monitores y unidades de trabajo de la familia OPERION integrados a la pared, así como también mediante la serie de ordenadores multifunción CLINIO. Con el enchufe universal de la «SMART OR VPT-Box» desarrollada por Rein Medical, y el sistema de señalización de salas «DOOR SIGN», se añaden posibilidades para continuar facilitando notablemente el flujo de trabajo en la sala de operaciones.

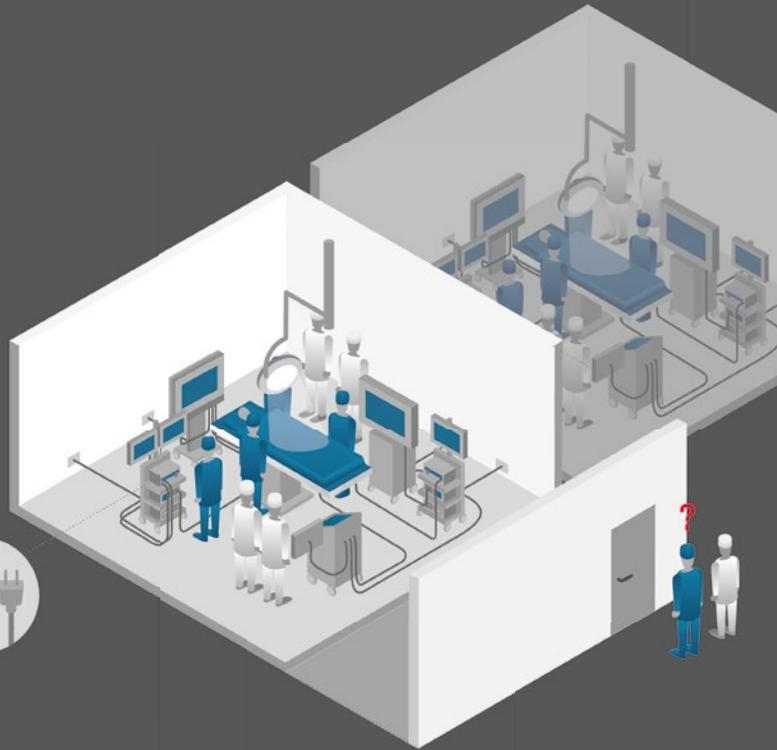
El contenido está disponible de forma centralizada y se puede acceder a él desde cualquier lugar. De este modo, la documentación prescrita de información clínica se simplifica todavía más. Asimismo, SMART OR mejora la asistencia sanitaria del paciente: La integración completa de vídeos con documentación y enlace al PACS mejora la capacidad de diagnóstico, posibilita una mirada más precisa de lo que sucede en la sala de operaciones y brinda comparaciones detalladas en imágenes (antes/ después).

El manejo preciso de componentes del entorno y flujos de trabajo permite transmitir y editar vídeos e imágenes en toda la clínica, así como asignar la información a los pacientes respectivos. La conexión de servicios de directorio centralizados y la elaboración de perfiles personalizados para diversos usuarios están garantizadas. La instalación puede desarrollarse de forma local o en red. La solución completa se ajusta de forma precisa a las necesidades particulares del cliente.

La transmisión de señales se desarrolla por IP a través de la VPT Box con enchufe universal desarrollada por Rein Medical y de uso independiente de cualquier tipo de software. La VPT Box convierte las señales en las modalidades, no necesita tensión y es apta para el futuro gracias a su infraestructura (LWL, OM3). En este marco, se pueden convertir todo tipo de señales. El hardware de gestión de vídeos IP puede colocarse dentro o fuera de las salas.

Otro paso hacia la sala de operaciones del futuro es el nuevo sistema digital de información de salas desarrollado por Rein Medical «DOOR SIGN» con administración de permisos integrada y que informa sobre el estado actual de la sala por medio de una pantalla y puede manejarse también con el software SMART OR. El sistema puede verse, leerse y manejarse a través de un lector de RFID, independientemente del usuario.





Situación inicial

Información repartida

La gran cantidad de sistemas genera posibilidades limitadas de intercambio de datos importantes

Movimiento limitado

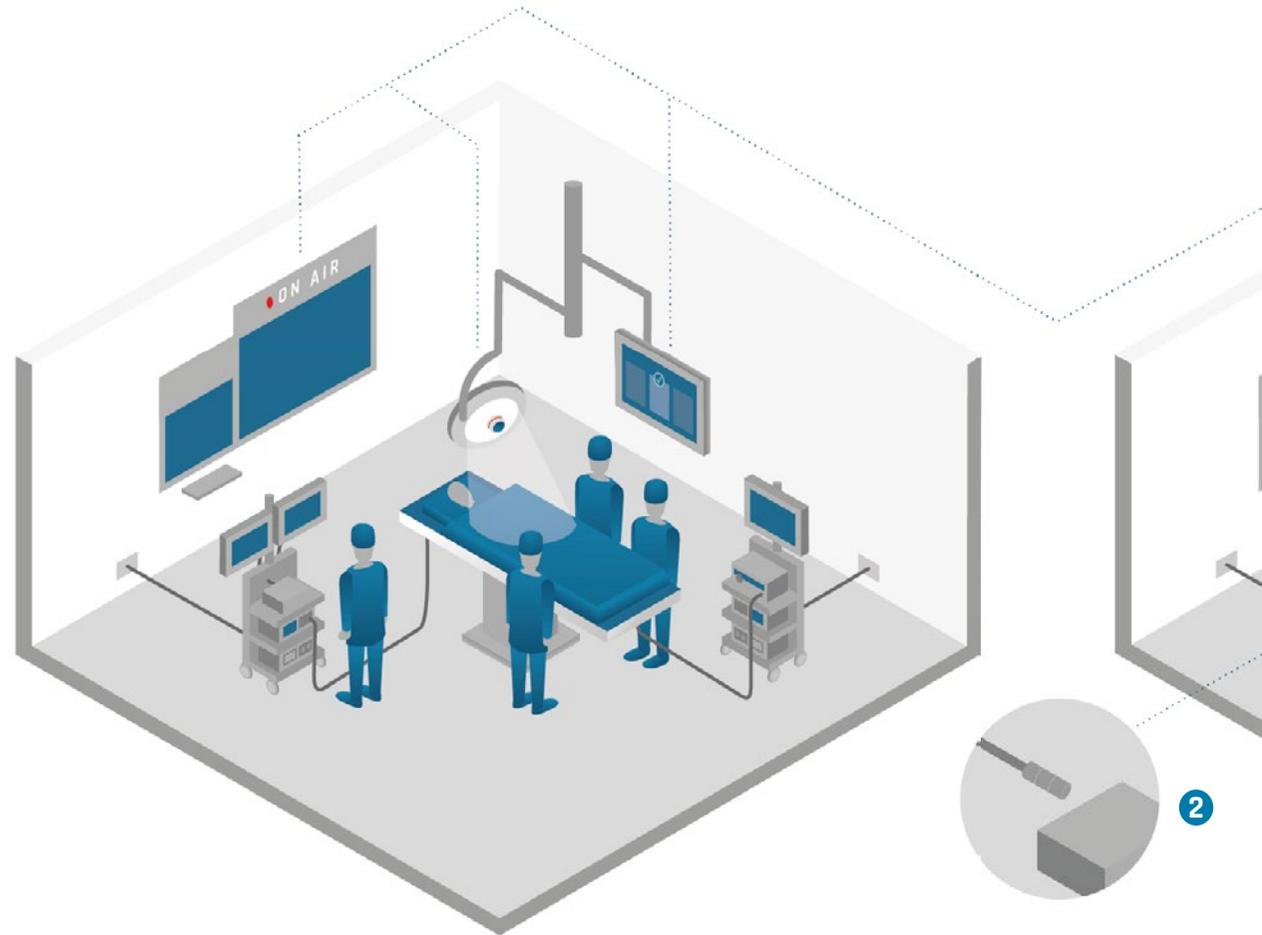
Riesgo de tropiezos por el gran número de cables

Procesos ineficientes

Los diversos sistemas y las interfaces heterogéneas repercuten de forma negativa en los procesos de trabajo y comunicación

Falta de transparencia

Falta de información sobre la situación de la sala





Nuestra solución

- 1** La conexión DICOM estandariza, tanto el formato de almacenamiento de los datos, como el protocolo de comunicación para su intercambio. La costosa integración de los datos administrativos y de los pacientes se simplifica y acelera de manera significativa a través del complemento HL7 CONNECT.
- 2** Por medio de la VPT Box, se pueden conectar todas las modalidades a SMART OR. Por medio de fibra de vidrio, se realiza una división galvánica de cada sala. Asimismo, a través del cable de fibra de vidrio utilizado, la señal de vídeo se puede transmitir por amplias distancias.
- 3** El sistema «DOOR SIGN» de SMART OR informa sobre actividades en la sala, operaciones y normas de higiene correspondientes a través de una pantalla. De este modo, se optimizan los procesos y procedimientos de comunicación. Además, dispone de una pantalla LED para avisos (radiación X, láser y/o infecciones)
- 4** El contenido está disponible de forma centralizada y se puede acceder a él en todo momento y desde cualquier lugar. Todos los ordenadores pueden conectarse con el software SMART OR.
- 5** sea que se encuentre en una sala auditorio, una sala de tratamiento o la sala de médicos, la información archivada puede observarse, editarse, exportarse y asignarse desde cualquier punto de la clínica.
- 6** En el archivo permanente, se pueden almacenar transmisiones de vídeos e imágenes seleccionadas por tiempo indeterminado y que cualquier cliente podrá ver y consultar en todo momento.

SMART OR[®]

El software de transmisión,
gestión y archivo

- ▶ Conversión de los datos gráficos en un livestream AVC/H.264 en calidad full HD
- ▶ Gestión de todas las fuentes de vídeo en el quirófano
- ▶ Integración total a la red
- ▶ Interfaz intuitiva y administración de permisos
- ▶ Sistema de archivo de manejo sencillo
- ▶ Gestión de documentación médica

Además de un sistema de gestión centralizada de vídeos, imágenes y datos, con el software SMART OR de manejo intuitivo, Rein Medical ofrece una solución independiente de plataformas y apta para su uso en toda la clínica.

SMART OR permite una integración completa de vídeos con documentación y enlace al PACS. De este modo, se mejora la capacidad de diagnóstico, se posibilita una mirada más precisa de lo que sucede en la sala de operaciones y se brindan comparaciones detalladas en imágenes (antes/después).

La integración de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía incrementa la seguridad del paciente y asegura procesos acordados y uniformes en el equipo del quirófano que regulan las tareas y responsabilidades en la sala de operaciones.



Manejo sencillo



Transmisión en vivo eficiente



Configuración de escala

SMART OR[®]

De un vistazo

Integraciones opcionales para cada sala:

- > Enrutado
- > Documentación
- > Transmisión

SMART OR Local Suite

El sistema SMART OR LOCAL SUITE ofrece acceso a la gestión profesional de vídeos. A través de la red, hasta cuatro usuarios (SMART OR CLIENTS) pueden acceder a material transmitido desde el quirófano.

Opciones para cada sala

SMART OR Network Suite

El sistema SMART OR NETWORK SUITE permite integraciones complejas en diferentes salas de operaciones. Los SMART OR CLIENTS pueden ampliarse libremente, acceder a transmisiones actuales de los quirófanos, y distribuirlos.

Opciones para cada servidor

Integración sin cables

- > **Conexión DICOM y/o HL7**
a sistemas existentes (sistema de información hospitalaria, sistema de información radiológica, PACS, etc.)
- > **Conexión LDAP**
a servicios de directorio, como MS Active Directory
- > **Exportación y registro**
Registro automático y servicio de exportación de información a la red



SMART OR Hardware

VPT Box

De un vistazo

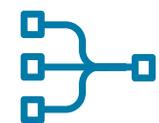
- > Enchufe híbrido universal
- > Transmisión de audio y vídeo a través de fibra de vidrio
- > Transmisión de señales USB a través de fibra de vidrio
- > Conexión automática de fuentes nuevas para la duración
- > Transmisión de equipos a SMART OR
- > Vista previa automática de fuentes de imágenes



Manejo
sencillo



Apta para
el futuro



Enchufe
híbrido

OR 1



KLINIKUM
FRANKENFELDEN
FÜR EIN GESUNDES LEBEN

08:07
Freitag 9.11.2018

Date of birth:	19.4.1958	♂
Patient-ID:	846275913	
Procedure:	Coloscopy	
Infection:		



Room state:
Cut



rein medical

DOOR SIGN

De un vistazo

- > Estado de la sala y de infecciones reconocible directamente por medio del marco con luces LED
- > Información de pacientes en un vistazo
- > Simplificación del flujo de trabajo en el día a día del quirófano
- > Pantalla táctil de manejo sencillo
- > Posibilidad de compilación de datos para optimizar procesos



Manejo
sencillo



Seguro



Flexible

Otros hardware de Rein Medical

PARA MÁS



Calidad



Higiene



Eficiencia

OPERION[®]

Monitores y unidades de trabajo integrados a la pared

- > Producto sanitario de categoría 1
- > Monitores de 19" a 75"
- > Tecnología 4k UHD a partir de 49"
- > Vidrio frontal antirreflectante que cubre toda la superficie
- > Estabilización automática del brillo
- > Presets para diferentes gamas de colores

CLINIO®

Ordenadores multifunción y monitores

- > Producto sanitario de categoría 1
- > Monitores de 22", 24", 27" y 32"
- > Tecnología 4k UHD en 27" y 32"
- > Vidrio frontal que cubre toda la superficie
- > El más alto nivel de higiene gracias a un frente con una protección IP 65 y una carcasa recubierta con polvo germicida
- > Manejo por medio del COMMAND BAR, control remoto a través de GPIO
- > Desarrollados para su uso en zonas cercanas al paciente



¡Estos somos nosotros!

La empresa Rein Medical GmbH, fundada en 1994 y con sede central en Mönchengladbach, Alemania, se dedica a fabricar y desarrollar software y hardware para brindar soluciones en el ámbito de la tecnología sanitaria. En este marco, la gama de prestaciones ofrecidas comienza con ordenadores para el sector sanitario, pasando por sistemas de diagnóstico y evaluación, y hasta un sistema de gestión de imágenes y vídeos apto para su uso en toda la clínica. Rein Medical es un proveedor de sistemas que desarrolla soluciones integrales de IT para clínicas y consultorios desde su planificación hasta la entrega.

Entre Alemania, Suiza y España, empleamos a alrededor de 80 colaboradores.

Desde el año 2018, Rein Medical pertenece a la empresa japonesa JVC Kenwood Corporation. JVCKENWOOD es una empresa líder a nivel mundial en el desarrollo y la fabricación de soluciones tecnológicas sofisticadas de audio, vídeo y comunicación inalámbrica. Desde hace algunos años, estamos desarrollando soluciones de alta gama para la detección temprana del cáncer en el ámbito del diagnóstico.

reinmedical.com

Sede central Alemania

Rein Medical GmbH

Schwalmstraße 301
[Monforts Quartier 23]
41238 Mönchengladbach

T +49 2161 6984-0

F +49 2161 6984-259

M info@reinmedical.com

Suiza

Rein Medical AG

Büfelderstraße 1
CH-8370 Sirmach TG

T +41 71 929 55 99

F +41 71 929 55 90

M info.ch@reinmedical.com

España

Rein Medical Systems S.A.

C/ Téllez, 30
1a Planta Oficina 2 Puerta 3
28007 Madrid

T +34 91 530 88 24

F +34 91 574 32 93

M info.es@reinmedical.com

Integración de quirófanos

