



OPERION®

MONITORES DE PARED Y UNIDADES DE TRABAJO
PARA MONTAR EN NICHOS O SUPERFICIES DEL QUIRÓFANO
TAMAÑOS DE PANTALLA HASTA 65" UHD

14:30 21°C 49% 00:00 00

ORION twin medical

NAME	NO.	AGE	SEX	HT	WT	HR	BP	SpO2	TEMP
...

Control panel with mouse and keyboard tray

ORION twin medical

Vital Signs: 162, 95%, 26, 78, 8.12

Waveforms: ECG, SpO2, Respiration

Video: Surgical procedure

Control panel with mouse and keyboard tray

ORION twin medical

ON AIR

Power outlets with a black power cord plugged in

MONITOR OP Y PC

OPERION

Monitores y unidades de trabajo para el quirófano

El concepto OPERION® lleva 10 años ofreciendo sistemas de visualización de imágenes para su perfecta integración en las paredes de cualquier quirófano.

Gracias a los monitores de 24 a 65 pulgadas, potentes ordenadores y muchas otras opciones, obtendrá un sistema óptimo para su flujo de trabajo.

Aplicación multifuncional

- » Unidades de trabajo sobre paredes de quirófanos para aplicaciones como HIS, RIS, PACS (visor digital de películas de rayos X)
- » Puesto de control y manejo para control de la sala y gestión de vídeos
- » Lugar de trabajo para la documentación y la atención en quirófano

Competencia, durabilidad y sostenibilidad

El diseño, el desarrollo y la producción de todos los productos OPERION tienen lugar en la sede de Mönchengladbach. Mediante el uso de las herramientas de software más modernas y la selección de proveedores competentes, también podemos responder rápidamente a las necesidades de su proyecto.

El uso de componentes de alta calidad tiene como resultado la máxima durabilidad y disponibilidad y, junto con una gran facilidad de servicio, garantiza el buen funcionamiento de sus quirófanos.

Gracias a la oferta de módulos de repuesto, pueden seguir utilizándose las carcasas y los cristales de los equipos de generaciones anteriores. Esto garantiza la máxima sostenibilidad, tanto desde el punto de vista ecológico como económico.

OPERION

EL DISEÑO SE UNE A LA HIGIENE

Producto sanitario certificado

El OPERION es un producto sanitario de clase 1. Todos los equipos de esta serie han sido probados de conformidad con las normas internacionales IEC 60601-1 e IEC 60601-1-2. De este modo, los usuarios pueden combinar fácilmente y con seguridad nuestros OPERION con sistemas médicos para su empleo en el entorno cercano a los pacientes.





Todo bajo control

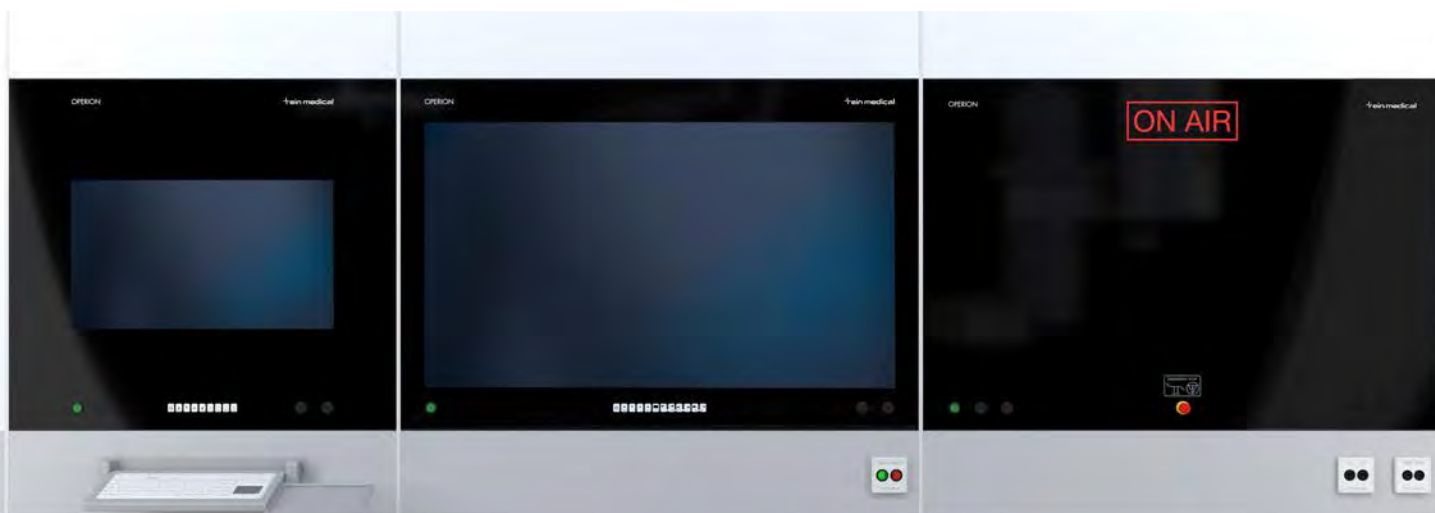
Los monitores OPERION ofrecen varias entradas de vídeo que cumplen con los estándares más recientes, así como diversas funciones útiles para el monitor.

El manejo higiénico detrás del cristal le ofrece un acceso y control rápidos, que pueden restringirse por etapas en función del flujo de trabajo.

Integración higiénica y económica

La higiene y el diseño desempeñan un papel cada vez más importante en la planificación de los nuevos quirófanos. Si se utiliza un sistema de pared modular, estos aspectos solo pueden aplicarse perfectamente y de forma altamente rentable con el concepto OPERION en la variante «FB»: Del equipo solo permanece visible el cristal de protección como elemento de diseño, que se integra en el concepto como un elemento original de la pared.

Por supuesto, también hay paredes construidas en seco o muros macizos. Para estos casos, también contamos con una solución de carcasas (véanse las páginas siguientes).



UNA UNIDAD ELECTRÓNICA



OPERION 24" BR, FB, BODY con o sin ampliación



OPERION ALL FIT y diseño personalizado

El concepto de la línea OPERION combina flexibilidad, individualidad y, a su vez, simplicidad en una tecnología para ofrecer la solución adecuada para cada quirófano.

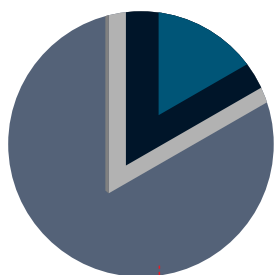
Con el mismo módulo electrónico y panel frontal de cristal, existen tres variantes de carcasa (FB, BR y BODY) para cada «modelo All-Fit».

Si no encuentra un modelo de carcasa adecuado para el nicho existente en la pared, también es posible realizar diseños especiales en forma y color, los cuales suelen ser significativamente más económicos que una modificación estructural.



TRES VARIANTES

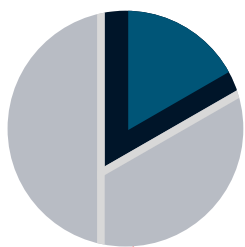
BR (marco plano)



Los nichos en paredes de quirófano construidas en seco de forma convencional tienen casi siempre aristas sucias. Los marcos de instalación cubren a la perfección nichos nuevos o ya existentes. El marco plano se halla sobre la pared del quirófano. Las dimensiones exteriores del marco de instalación pueden adaptarse individualmente a su entorno.

Esta variante suele denominarse enrasada.

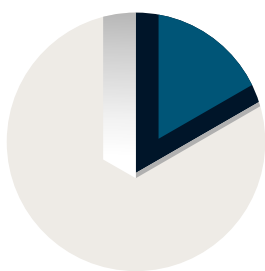
FB (100% al ras)



La construcción del OPERION FB se orienta a las medidas de los fabricantes de sistemas espaciales modulares. Esto permite la mejor y más económica integración en paredes de sistema de GHK DOMO, HT, Lindner, MAQUET, Medifa, MEDIK y muchos otros fabricantes.

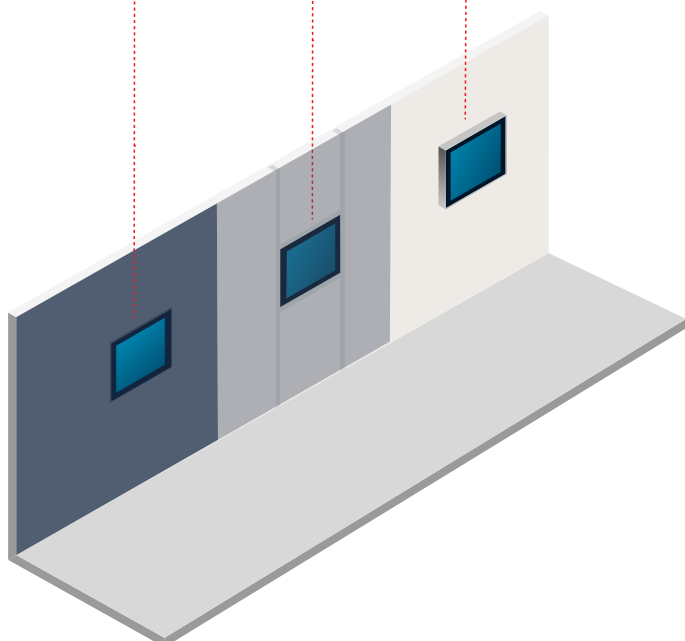
El monitor del quirófano se convierte visualmente en una parte funcional del sis-

BODY (montaje sobre la pared)

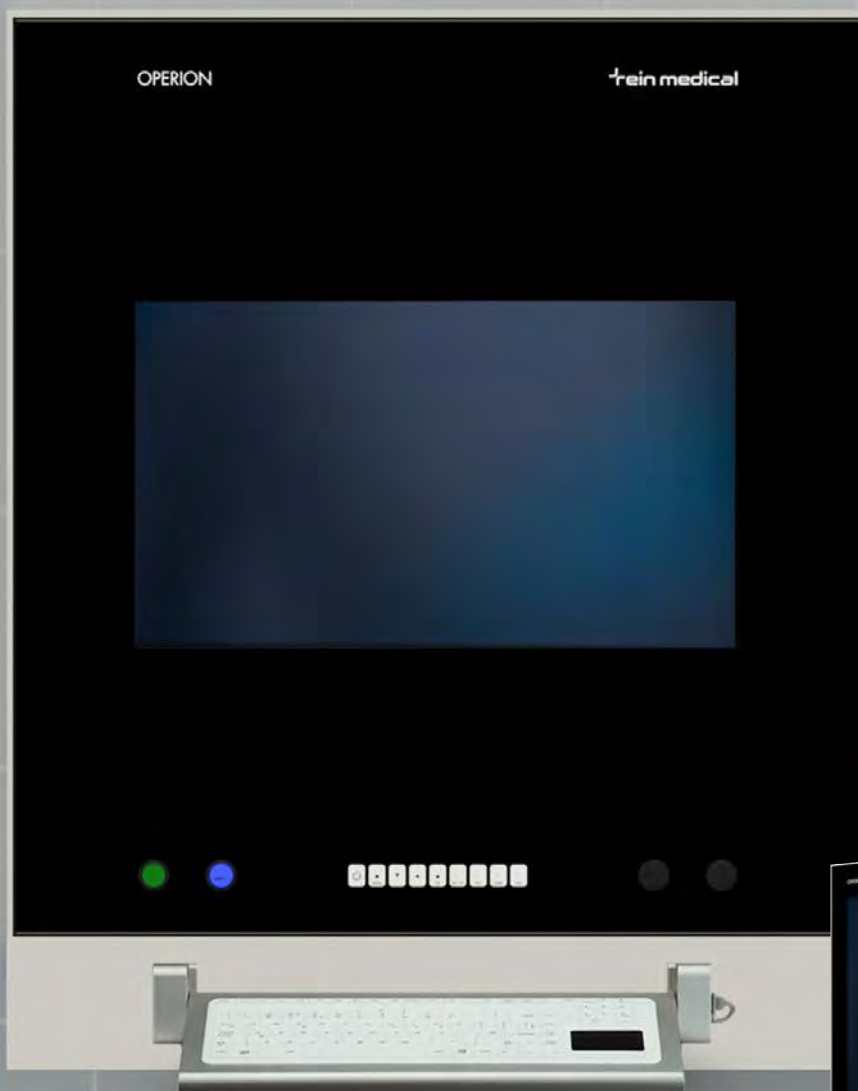


No en todos los quirófanos hay disponible un nicho en la pared en el que se pueda integrar un monitor. En estos casos, la solución ideal es la variante BODY.

En esta variante, se monta una carcasa de aluminio completamente cerrada directamente sobre la pared. Gracias a una profundidad uniforme de 125 mm, se pueden combinar varios equipos uno junto al otro.



SU EQUIPO



OPERION 24" BODY



OPERION 49" BODY con extensión y DOCTRAY

Más que productos en serie

Dada la complejidad de los procesos de desarrollo de productos médicos, OPERION ofrece un alto grado de estandarización y un gran potencial de ahorro. Es por ello que nuestros tamaños estándar establecidos entran en juego en una fase temprana de la planificación. Si no se dispone de una situación de montaje para nuestros equipos estándar, prácticamente todas las carcasas y cristales pueden adaptarse individualmente a su proyecto.

Diseño flexible de la carcasa: ¿Cómo es posible?

Dado que no se montan componentes críticos ni en la carcasa ni en el cristal, sino que toda la electrónica del equipo es una unidad que puede funcionar de forma segura incluso fuera de la carcasa, también es posible adaptar la carcasa bajo el aspecto de un producto médico.

De este modo, también es posible utilizar módulos de repuesto operativos.

En pocos minutos puede sustituirse toda la electrónica del OPERION por otra.

SU CONFIGURACIÓN

Pantalla táctil: Ahora o después

Para los monitores OPERION de 24," 27", 32", 49" y 55", los paneles frontales de cristal también están disponibles con última tecnología PCAP. Solicite su OPERION directamente con función táctil o instale posteriormente un panel frontal táctil.

El panel frontal puede sustituirse en unos pocos minutos.

Una característica especial de nuestros monitores es la función «TOUCH ENABLE». Esta función permite establecer que el sensor táctil se active solo al mostrarse una determinada fuente de imagen. Esto evita el accionamiento incorrecto de las aplicaciones de fondo, en especial al cambiar entre las fuentes de imagen en el monitor.

Opción de PC o Thin-Client

Todos los monitores OPERION pueden equiparse opcionalmente con un sistema de PC. Nuestro hardware de alta calidad y compatible con Windows 11 asegura su inversión a largo plazo.

Las placas madre industriales integradas corresponden al formato mini-ITX y, por lo tanto, pueden actualizarse por muchos años. La configuración básica cuenta con un procesador Intel i5 de 9.ª generación (a partir del 1.er trimestre de 2023, 12.ª generación), 8 GB RAM y un disco de 256 GB M.2 SSD. Existen numerosas actualizaciones y ampliaciones para mejorar el rendimiento de las aplicaciones. Además del sistema de PC, también hay un kit de hardware certificado por IGEL Technology.

900 mm

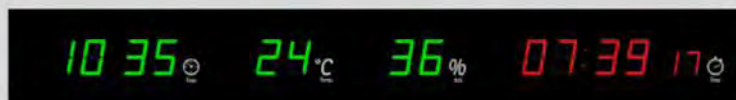
800 mm

Diseño coherente de los productos

Para poder combinar varios equipos con la misma altura, los formatos de monitor más pequeños están disponibles con dos alturas de cristal:

800 mm para combinar con una pantalla grande de 46" o 49", o 900 mm para combinar con una pantalla grande de 55" o 65".

COMPLEMENTOS



Más información

INFOBAR

INFOBAR es un sistema de visualización multifuncional basado en indicadores de segmentos LED probados. Están incluidas, si lo desea, lecturas para las funciones de: tiempo, cronómetro, temperatura, humedad del aire y presión diferencial.



DOCTRAY



Connector boxes

Control GPIO y RS-232

Mediante la interfaz GPIO se puede controlar el OPERION de múltiples maneras (también a distancia). De este modo, es posible, por ejemplo, cambiar entre distintas fuentes de entrada mediante un pedal.

Una lista detallada de órdenes de manejo permite un control total de los equipos mediante RS-232: de este modo pueden seleccionarse sistemas de gestión de vídeo, por ejemplo, entre el DI-COM-Preset y BT.709, según la fuente a la que se enrute el monitor.



DOCTRAY TOUCH - Higiene al más alto nivel

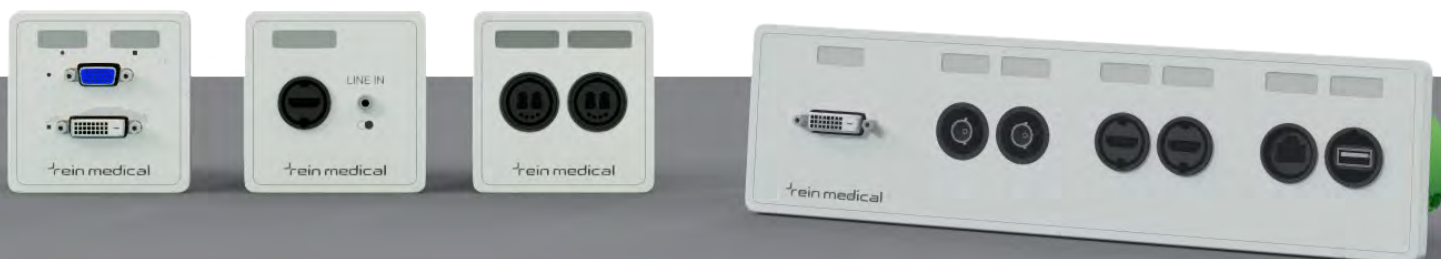
DOCTRAY TOUCH es un teclado desarrollado para utilizarse en el quirófano. Puede montarse directamente en la carcasa del OPERION o en la pared del quirófano. Solo se necesitan dos orificios de 25 mm para montarlo en la pared, lo que hace que el montaje en módulos de pared de cristal sea también una solución habitual.



OPERION HUB - Estilo y seguridad

Como complemento a los monitores de pared, el OPERION HUB ofrece una caja de distribución con el mismo diseño para integrar a la pared. En esta caja pueden instalarse los equipos necesarios para el sistema de integración de vídeo y conectarse formando un sistema. De este modo, no es necesario realizar recorridos de cables largos y a menudo costosos hasta las salas técnicas y, en cambio, pueden aprovecharse razonablemente los huecos en las paredes, que normalmente se desperdician.

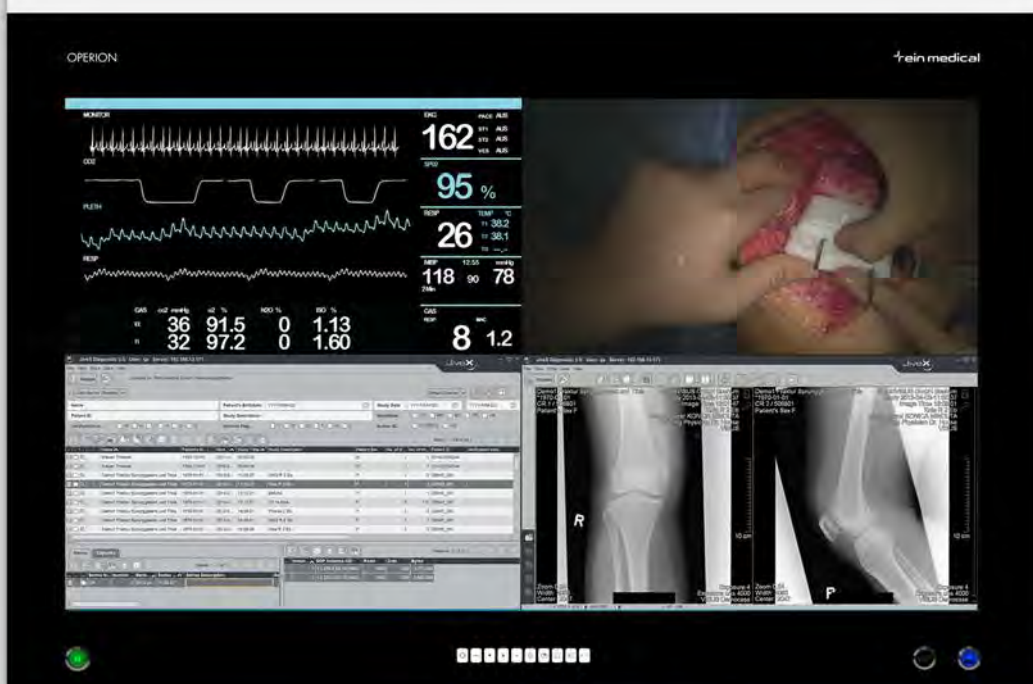
En caso de avería, puede detectarse rápidamente la causa, ya que toda la instalación técnica se encuentra en una misma sala. Además, el panel frontal de cristal puede equiparse con interfaces y elementos de control y puede integrarse el indicador ON AIR, obligatorio para las transmisiones de vídeo. Opcionalmente, hay otras superficies disponibles, por ejemplo, adaptadas al quirófano.



Tomas de conexión para la pared y las unidades de suministro

Descubra nuestra oferta de paneles de conexión, diseñados para el montaje en cajas para paredes huecas. Desde puertos USB hasta interfaces de vídeo, conexiones de audio y pulsadores, casi cualquier conexión de enchufe común puede ser higiénica y rotularse como un panel de conexión Rein Medical.

EFICIENCIA



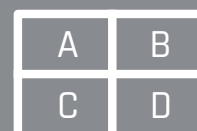
OPERION 55" FB con DOCTRAY TOUCH



QUAD VIEW

Las pantallas OPERION con 49", 55" y 65" de diagonal están disponibles como modelos QUAD VIEW. La superficie de la pantalla con resolución UHD se puede dividir en cuatro cuadrantes en los que pueden visualizarse todas las señales de entrada (cuatro DVI, dos DisplayPort y una entrada analógica VGA) en cualquier posición.

Cada cuadrante puede tener su propio modo de color. De este modo, puede seleccionarse, por ejemplo, el DICOM-Preset para la imagen PACS y el BT.709 para la cámara de campo del quirófano.



CALIDAD

Espacios de color y calibración

Los monitores OPERION cuentan con presets de gran precisión para los espacios de color BT.709, BT.1886 y BT.2020, así como un DICOM-Preset de acuerdo con la categoría de espacio 4 de la norma actual DIN 6868-157 para visualizar correctamente imágenes de diversas fuentes de reproducción. Para reproducir las imágenes de la cámara BT.2020 con la mayor fidelidad posible, los modelos UHD DUAL VIEW utilizan una tabla de búsqueda 3D (LUT, por sus siglas en inglés). Esto permite reproducir con precisión los colores que se encuentran dentro del espacio de reproducción del color del panel de acuerdo con el BT.2020.

Estabilización automática del brillo

Todas las pantallas OPERION a partir de 32" ofrecen las ventajas de la estabilización automática del brillo de la iluminación de fondo (ALS, por sus siglas en inglés).

ALS elimina las fluctuaciones en la iluminación de fondo, que pueden surgir por ejemplo durante la fase de calentamiento o por causa de cambios de temperatura. Además, este control compensa también la disminución de la iluminación de fondo a causa del uso prolongado.

En combinación con paneles PID de alta calidad, los monitores muestran imágenes óptimas y brillantes incluso tras muchos años. Además, la función ALS activada limita el uso del brillo máximo del monitor, lo que conlleva un considerable ahorro de energía y prolonga la vida útil.

DUAL VIEW

Cada OPERION con pantalla de tamaño a partir de 32" puede mostrar imágenes de dos fuentes de señal al mismo tiempo. En el modo de imagen en imagen (PIP, por sus siglas en inglés), se representa una imagen dentro de otra.

El tamaño y la posición de la imagen secundaria se pueden modificar. En el modo de imagen fuera de imagen (POP, por sus siglas en inglés), se muestran dos imágenes una al lado de la otra. Tres modos distintos (1:1, STRETCH y CENTERZOOM) garantizan que las imágenes siempre se visualicen de una manera óptima.



OPERION

La solución de quirófano a medida

A la hora de elegir la combinación deseada de equipos y su integración en su quirófano, nuestros asesores de clientes y proveedores le ofrecen asesoramiento profesional y le asisten con planos, modelos 3D y otros servicios en todas las fases de su proyecto.



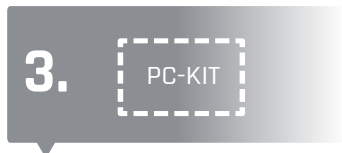
Los tipos de pantalla:

- 22" ^{1*)}, 24", 27", 32", 46" (FULL HD)
- 49", 55", 65" (UHD Quadview)
- Twin (24" + 24")
- Carcasa combinada BR (por ejemplo, 24" + 49") ✓



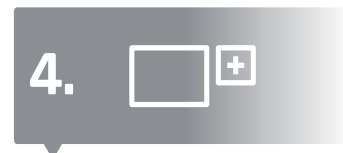
El diseño en función de la pared disponible:

- FB (al ras)
- BR (marco plano) ✓
- BODY (montaje sobre la pared) ✓



Tipo de equipo en función del campo de aplicación:

- Monitores de pared
- Estaciones de trabajo (kit de PC integrado, configurable)
- Panel combinado ✓



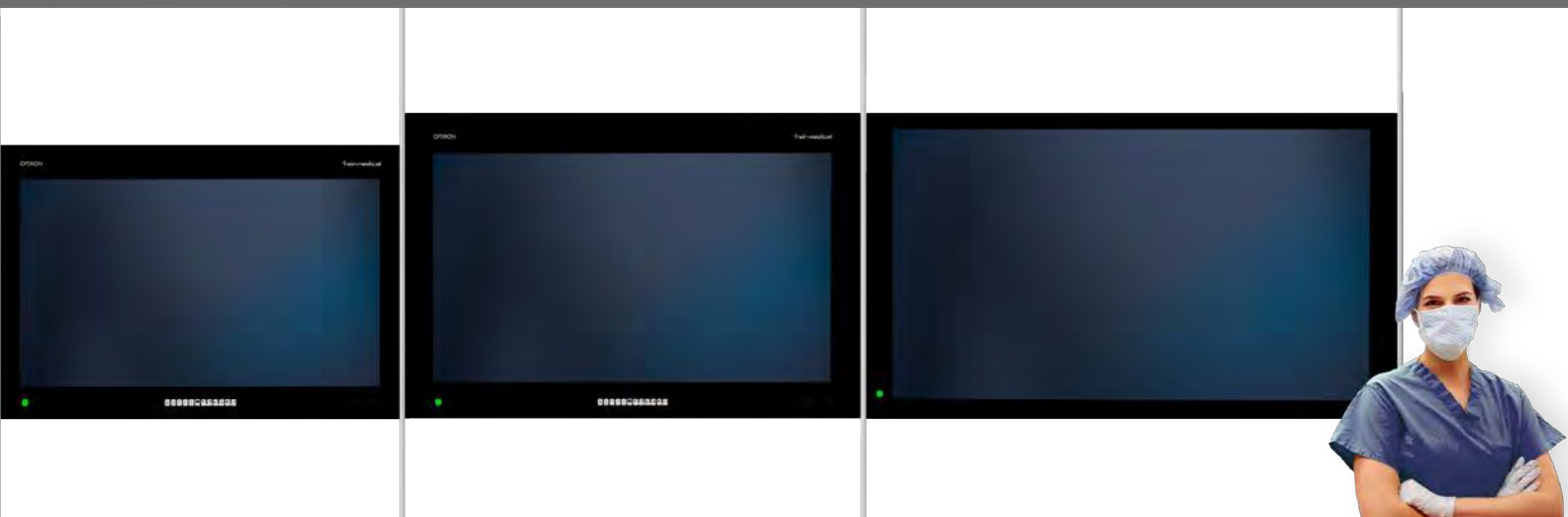
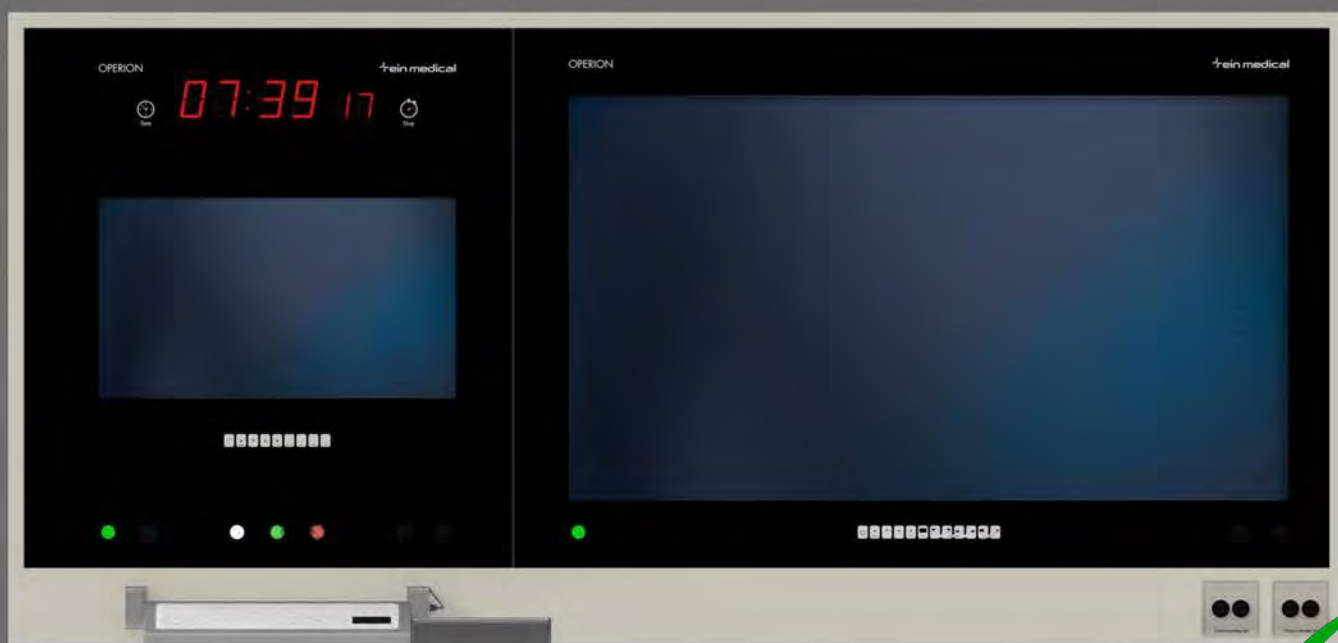
Los complementos:

- INFOBAR (pantalla de información) ✓
- Tomas de conexión ✓
- DOCTRAY TOUCH (teclado) ✓
- OPERION HUB (distribuidor de medios integrado en la pared)



^{1*)} Ordenador multifunción, modelo de proyecto

SINÓNIMO DE MODULARIDAD



7000 EQUIPOS EN TODO EL MUNDO



OPERION 24" FB y OPERION 24" FB Twin con dos kits de PC integrados,
Complementos: dos teclados, Maria Hilf Mönchengladbach



OPERION 55" BODY con conducto de polvo para visualizar información interna, Boehringer Ingelheim

SMART OR para el quirófano inteligente

El OPERION despliega todas sus posibilidades en interacción con SMART OR: SMART OR gestiona todas las fuentes de vídeo del quirófano, las reproduce en diferentes equipos de salida y pone las imágenes a disposición de la red del hospital. SMART OR facilita además el archivo de los streams de vídeo y la conexión con HIS, RIS y PACS. La flexibilidad de la línea OPERION garantiza la compatibilidad con el software independiente del fabricante.

Véase al respecto:



OPERION



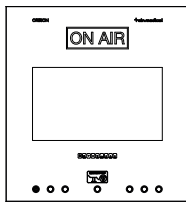
Das OPERION 24" BR y OPERION 46" BR con carcassas especiales a medida; complementos: paneles de conexión, DOCTRAY e INFOBAR de 890 mm, Hohwaldklinik



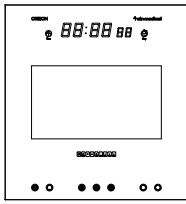
OPERION 55" BR, complementos: teclado MEDIGENIC, estante para teclado, HFR Friburgo

Carcasas especiales a medida para dos OPERION 24" y OPERION 46", complementos: paneles de conexión, DOCTRAY e INFOBAR de 890 mm, clínica Weilheim-Schongau

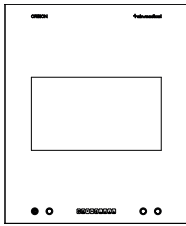




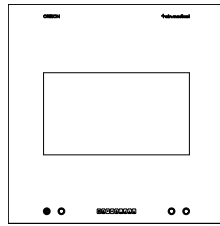
OP-324CP



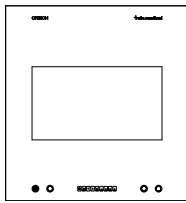
OP-324IB



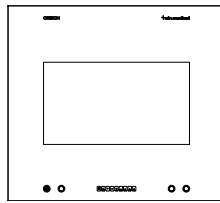
OP-424-L



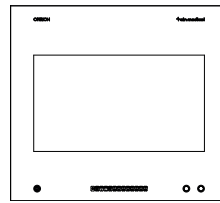
OP-427-L



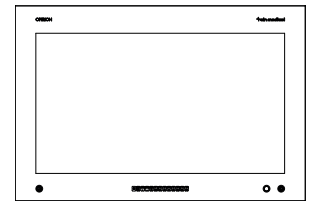
OP-424



OP-427



OP-332



OP-346

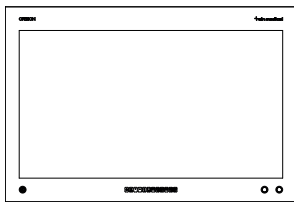
Diagonal	61 cm (24,1")	68,6 cm (27")	80 cm (31,5")	116,84 cm (46")
Resolución	Resolución FHD 1920 x 1080 píxeles		Resolución FHD 1920 x 1080 píxeles	
Brillo	300 cd/m ²		450 cd/m ²	700 cd/m ²
Contraste	5000:1	3000:1	3000:1	4000:1
Entradas / Salidas	DVI, DisplayPort, HDMI, VGA		DVI1, DVI2, DisplayPort, VGA, S-Video, CVBS, YPbPr/RGBS Opcional: 3G-SDI in/Loop	
Kit de PC	Kit estándar de PC: Intel i5-9xxxT(E), Q370 chipset, 8 GB DDR4 RAM, 250 GB M.2 SSD, kit de PC alternativo: Intel i5-9xxxT(E), H310 chipset, 8 GB DDR4 RAM, 250 GB M.2 SSD, kit de PC Thin Client: certificación IGEL, Intel® J5005, 8 GB RAM, 120 GB M.2 SSD			

Información general

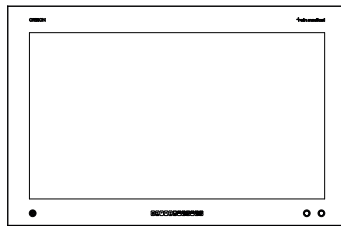
- Diseño de carcasa flexible
- Diseño higiénico
- Función táctil opcional
- Elementos opcionales para INFOBAR
- Producto sanitario certificado
- Kit de PC opcional
- Teclado de pared opcional

¡Benefíciense de nuestros 12 años de experiencia en proyectos de integración en paredes y permítanos asesorarle!

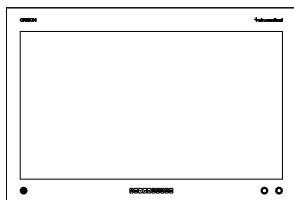
LÍNEA OPERION



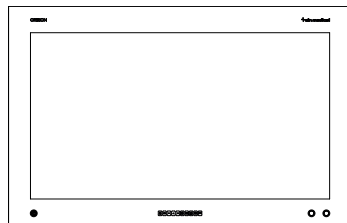
OP-349.3



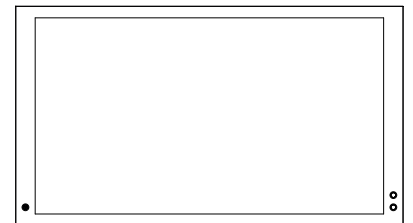
OP-35U.3



OP-349.4



OP-35U.4



WS-465DV

123,2 cm (48,5")

138 cm (54,6")

165,12 cm (64,5")

Resolución UHD 3840 x 2160 píxeles

700 cd/m²

1100:1

Modelos QUAD VIEW (.3)

DVI1, DVI2, DVI3, DVI4, DisplayPort1, DisplayPort2, VGA

Modelos DUAL VIEW (.4/DV)

DVI1, DVI2, HDMI 2.0, DisplayPort, VGA
Optional: 3G-SDI in/Loop anstatt DVI2

Intel i5-9xxxT(E), H310 chipset, 8 GB DDR4 RAM, 250 GB M.2 SSD
Kit de PC alternativo: Intel i5-9xxxT(E), H310 chipset, 8 GB DDR4 RAM, 250 GB M.2 SSD

RESUMEN

- Monitores de 22" a 65"
- Resolución UHD para pantallas de 49", 55" y 65"
- Estabilización del brillo para todos los equipos a partir de 32"
- Presets DICOM y de colores (BT.709, BT.1886 y BT.2020)
- Control higiénico mediante COMMAND BAR
- Representaciones imagen en imagen y UHD-QuadView
- Los componentes han sido fabricados para su uso ininterrumpido
- Diversas construcciones adecuadas para cada quirófano
- Terminales de entrada y ampliaciones de sistema adecuados

¿Quiénes somos?

En Rein Medical, impulsamos la innovación. Nuestra empresa alemana, con un equipo de casi 100 empleados, lleva más de dos décadas dedicándose a la tecnología sanitaria. Actualmente somos un proveedor de servicios de sistema que se encarga de llevar a cabo soluciones TI integrales, desde la planificación hasta la entrega. También aceleramos la transformación digital en consultorios, clínicas y otras instituciones médicas. Desarrollamos y producimos soluciones de ordenadores multifunción, pantallas de alta resolución, módulos informáticos de pared a medida para quirófanos, así como sistemas de gestión de vídeo/áudio e imagen. Desde marzo de 2018, Rein Medical forma parte de JVC Kenwood Corporation y es una empresa multinacional.

Futuro «Made in Germany»

Apostamos por la calidad y establecemos un estándar higiénico con nuestra TI certificada. Desde el diseño, el desarrollo y la producción de nuestro hardware hasta la programación de nuestro software, creamos nuestras soluciones informáticas en la sede de Mönchengladbach. Gracias a nuestras asociaciones a nivel mundial, ofrecemos soluciones innovadoras e integrales para optimizar el flujo de trabajo y garantizar que los procesos en el quirófano sean fluidos y fiables.

Sede central en Alemania

Rein Medical GmbH
Barrio de Monforts 23
41238 Mönchengladbach,
Alemania
Teléfono: +49 2161 6984-0
Fax: +49 2161 6984-259
Correo electrónico:
info@reinmedical.com

Switzerland

Rein Medical AG
Büfelderstrasse 1
8370 Sirmach, Turgovia,
Suiza
Teléfono: +41 71 929-55-99
Fax: +41 71 929-55-90
Correo electrónico:
info.ch@reinmedical.com

Spain

Rein Medical Systems S.A.
C/ Téllez, 30
1.a planta, oficina 2, puerta 3
28007 Madrid, España
Teléfono: +34 91 530-88-24
Fax: +34 91 574-32-93
Correo electrónico:
info.es@reinmedical.com

