



OPERION®

WANDMONITORE UND WORKSTATIONS FÜR DEN OP
NISCHEN- ODER AUFPUTZMONTAGE
DISPLAYGRÖSSEN BIS 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

Control panel with mouse and keyboard tray

ORION twin medical

ON AIR

Power outlets with a black power cord plugged into one.

OP-MONITOR & PC

OPERION Monitore und Workstations für den OP

Das OPERION®-Konzept bietet bereits seit 10 Jahren modernste, digitale Bildbetrachtungssysteme für die perfekte Integration in die Wände jeden OP-Saals.

Mit Diagonalen von 24 bis 65 Zoll, leistungsfähiger PC-Ausstattung und vielen weiteren Optionen erhalten Sie das optimale System für Ihren Workflow.

Multifunktionaler Einsatz

- » OP-Wandarbeitsplätze für Anwendungen wie KIS, RIS, PACS (Digitaler Röntgenfilmbetrachter)
- » Kontroll- und Steuerungsarbeitsplatz für Raumsteuerung und Videomanagement
- » Arbeitsplatz für OP-Dokumentation und Pflege

Kompetenz, Langlebigkeit und Nachhaltigkeit

Die Konstruktion, Entwicklung und Produktion aller OPERION-Produkte erfolgen am Standort Mönchengladbach. Durch die Verwendung modernster Softwaretools und Auswahl kompetenter Zulieferer können wir zudem agil auf Ihre Projektanforderungen reagieren.

Der Einsatz besonders hochwertiger Komponenten resultiert in Langlebigkeit und bestmöglicher Verfügbarkeit und stellt zusammen mit einem hohen Maß an Servicefreundlichkeit den reibungslosen Betrieb Ihrer OPs sicher.

Durch das Angebot von Ersatzbaugruppen können Gehäuse und Verglasungen von Geräten älterer Generationen weitergenutzt werden. Das sorgt für höchste Nachhaltigkeit, sowohl aus ökologischer als auch ökonomischer Sicht.

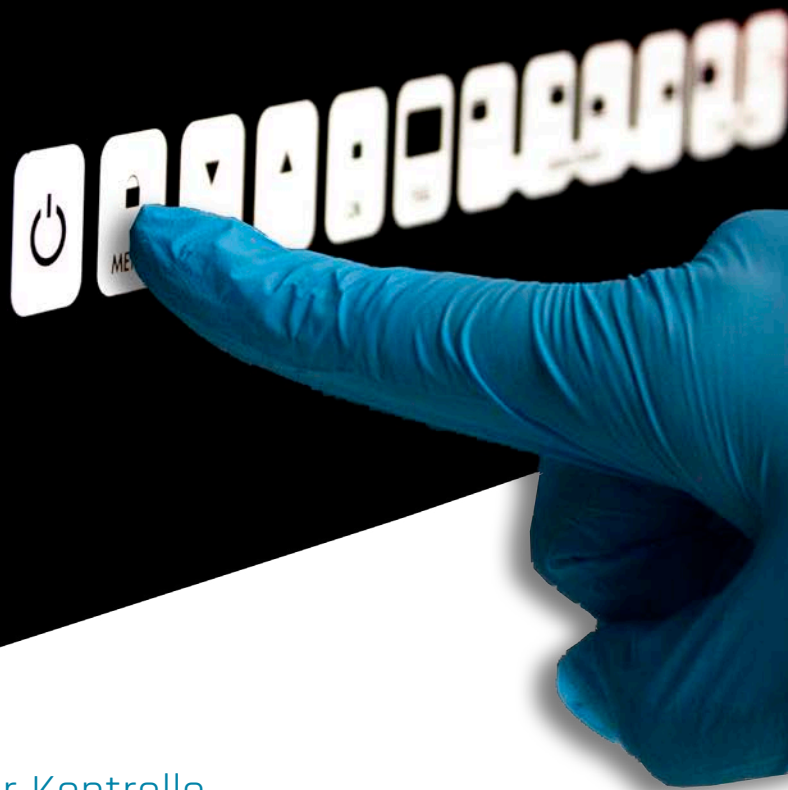
OPERION

DESIGN TRIFFT HYGIENE

Zertifiziertes Medizinprodukt

Der OPERION ist ein Medizinprodukt der Klasse 1. Alle Geräte dieser Serie sind gemäß der internationalen Normen IEC 60601-1 und IEC 60601-1-2 geprüft. Somit können Betreiber unsere OPERIONS einfach und sicher im patientennahen Umfeld mit medizinischen Systemen kombinieren.





Alles unter Kontrolle

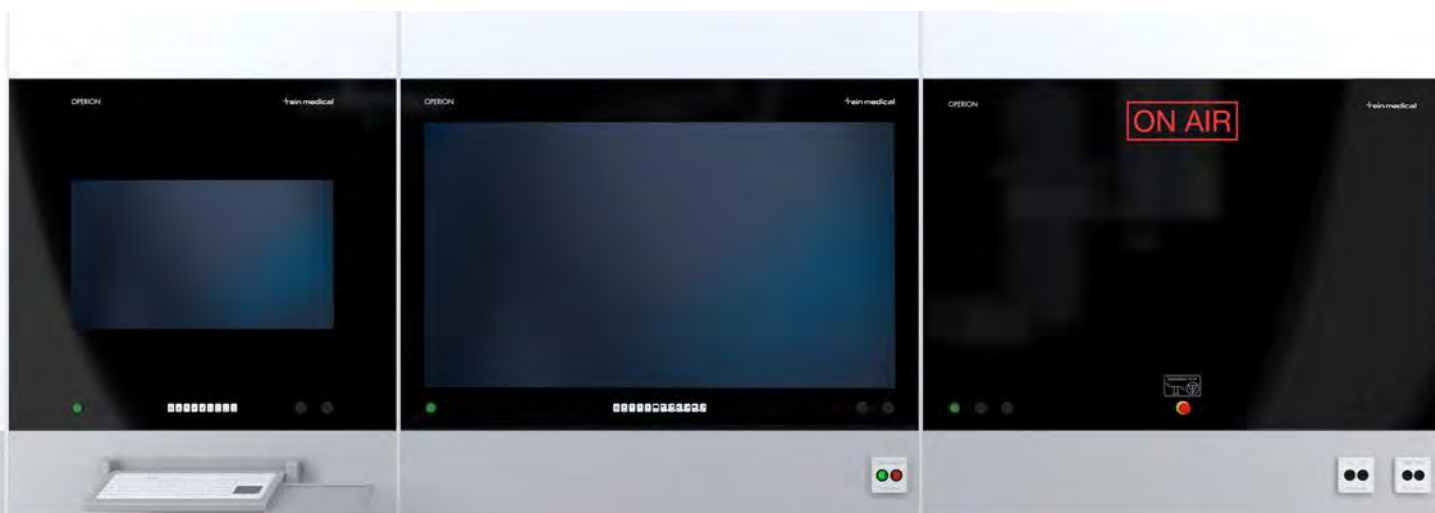
Jeder OPERION-Monitor bietet mehrere Videoeingänge aktuellster Standards sowie viele nützliche Monitorfunktionen.

Die hygienische Hinterglasbedienung bietet Ihnen schnellen Zugriff und Kontrolle, welche je nach Workflow stufenweise eingeschränkt werden kann.

Hygienische und ökonomische Integration

Bei der Planung neuer OP-Räume spielen Hygiene und Design eine immer wichtigere Rolle. Kommen modulare Wandsysteme zum Einsatz sind diese Aspekte ausschließlich mit dem OPERION Konzept in der „FB“-Bauweise perfekt und dazu höchst wirtschaftlich umsetzbar. Vom Gerät bleibt nur die Schutzverglasung als Designelement sichtbar, welches sich wie ein Original-Wandelement ins Konzept einfügt.

Natürlich gibt es auch weiterhin im konventionellen Trockenbau umgesetzte Wände oder auch Massivwände. Auch für diese Gegebenheiten haben wir eine Gehäuselösung (siehe Folgeseiten).



EINE ELEKTRONIK



OPERION 24" BR, FB, BODY mit oder ohne Erweiterung



OPERION ALL FIT und Custom-Design

Das Konzept der OPERION Familie verbindet Flexibilität, Individualität und dennoch Einfachheit in einer Technologie, um für jeden OP-Raum die richtige Lösung bieten zu können.

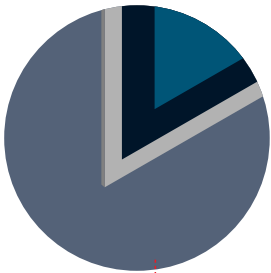
Mit gleichbleibender Elektronikbaugruppe und Frontglas gibt es für jedes „All-Fit-Modell“ drei Gehäusevarianten (FB, BR und BODY).

Sollte sich kein passendes Gehäusemodell für Ihre bestehende Wandnische finden, sind auch Sonderanfertigungen in Form und Farbe möglich, die meist deutlich günstiger sind als eine bauliche Anpassung.



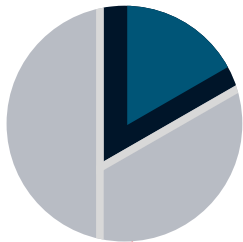
DREI BAUWEISEN

BR (Blendrahmen)



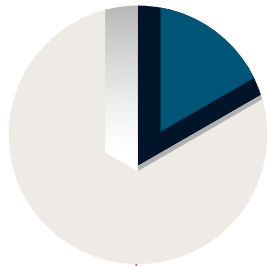
Nischen in OP-Wänden, die in konventioneller Trockenbauweise gebaut wurden, weisen fast immer unsaubere Schnittkanten auf. Die Einbauzargen kleiden neue und bestehende Nischen perfekt aus. Der Blendrahmen liegt rundum auf der OP-Wand auf. Die Außenabmessungen der Einbauzarge können individuell an die Gegebenheiten angepasst werden. Diese Bauform oft auch schon als flächenbündig bezeichnet.

FB (100% Flächenbündig)



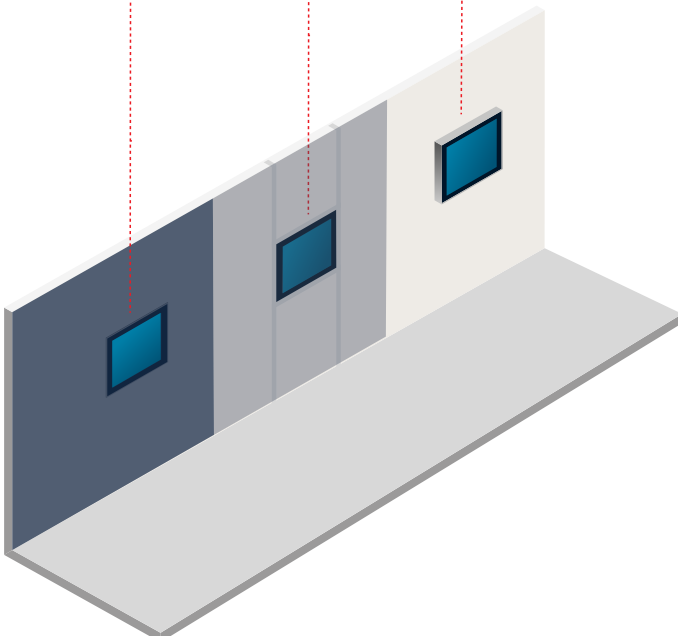
Die Konstruktion des OPERION FB orientiert sich an den Maßen der Hersteller modularer Raumsysteme. Dies ermöglicht eine nahtlose, hygienische und zudem kosteneffiziente Integration in Systemwände von GHK DOMO, HT, Lindner, MAQUET, Medifa, MEDIK, und vieler anderer Hersteller. Dabei wird der OP-Monitor optisch zu einem funktionellen Teil des Wandsystems.

BODY (Aufputz)

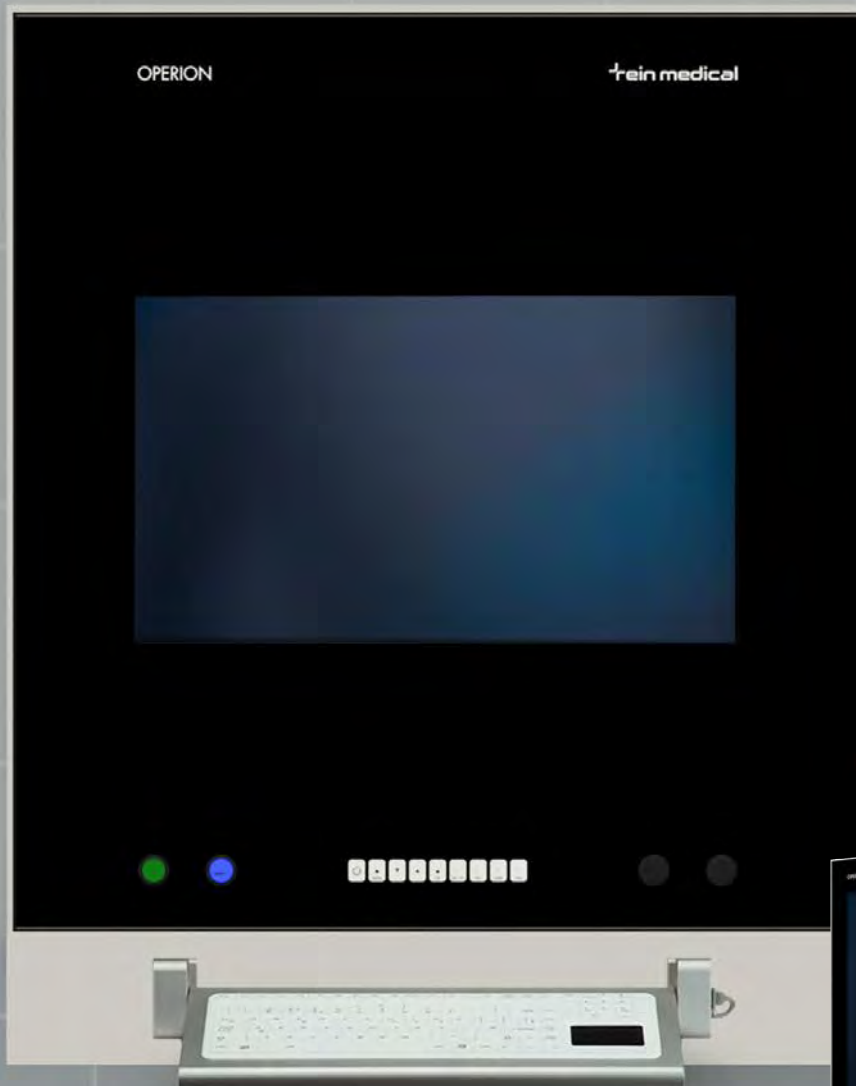


Nicht in jedem OP lässt sich eine Nische für den Einbau eines Monitors umsetzen. Für solche Fälle ist die Bauweise BODY die optimale Lösung.

Dabei wird ein rundum geschlossenes Aluminium-Gehäuse auf der Wand montiert. Durch die einheitliche Bautiefe von 125 mm lassen sich mehrere Geräte nebeneinander kombinieren.



IHR GERÄT



OPERION 24" BODY



OPERION 49" BODY mit Extension und DOCTRAY

Nicht nur von der Stange

Aufgrund der aufwändigen Entwicklungsprozesse bei Medizinprodukten bietet OPERION ein hohes Maß an Standardisierung und großes Einsparungspotenzial. Daher kommen bei frühzeitigen Planungen unsere etablierten Standardgrößen ins Spiel. Gibt es keine Möglichkeit eine Einbausituation für unsere Standardgeräte bereitzustellen, lassen sich nahezu alle Parameter von Gehäuse und Glasscheibe projektspezifisch anpassen.

Flexible Gehäusegestaltung; Wie ist das möglich?

Da weder im Gehäuse noch auf der Glasscheibe kritische Komponenten montiert sind, sondern die komplette Geräteelektronik eine, auch außerhalb des Gehäuses, sicher zu betreibende Einheit ist, ist eine Anpassung des Gehäuses auch unter dem Aspekt eines Medizinprodukts umsetzbar.

Auch der Einsatz von betriebsbereiten Ersatzbaugruppen wird so möglich.

In wenigen Minuten lässt sich die komplette Elektronik des OPERIONS durch eine andere ersetzen.

IHRE KONFIGURATION

Touch Screen: Jetzt oder auch später

Für OPERIONs in den Größen 24," 27", 32", 49" und 55" sind die Frontgläser auch mit modernster PCAP-Technologie verfügbar. Bestellen Sie Ihren OPERION direkt mit Touchfunktion oder rüsten Sie eine Touchfront später ganz einfach nach. Der Tausch einer Front ist binnen weniger Minuten möglich.

Ein besonderes Leistungsmerkmal unserer Monitore ist die „TOUCH ENABLE“ Funktion. Mit dieser lässt sich festlegen, dass nur bei Anzeige einer bestimmten Bildquelle der Touchsensor aktiv ist. Dies verhindert Fehlbedienungen von Hintergrundanwendungen, insbesondere dann, wenn am Monitor zwischen Bildquellen umgeschaltet wird.

PC-Option oder Thin-Client

Alle OPERION Monitore können optional mit einem PC-System ausgestattet werden. Unsere hochwertige und Windows-11-kompatible Hardware sichert Ihre Investition nachhaltig.

Die integrierten Industrie-Motherboards entsprechen dem mini-ITX-Formfaktor und sind dadurch auch noch in vielen Jahren upgradefähig. Die Grundausstattung verfügt über eine Inte i5-CPU der 9. Generation (ab Q1/2023 12. Generation), 8 GB RAM und eine 256 GB M.2 SSD. Für leistungssteigernde Applikationen stehen zahlreiche Upgrades und Erweiterungen zur Verfügung. Neben dem PC-System gibt es auch ein von IGEL Technology zertifiziertes Hardware-Kit.

900 mm

800 mm

Konsequentes Produktdesign

Damit die Kombination von mehreren Geräten in einheitlicher Bauhöhe umgesetzt werden kann, stehen die kleineren Monitorformate in zwei Glashöhen zur Verfügung:
800 mm für die Kombination mit 46" oder 49" Großbildschirm oder
900 mm für die Kombination mit 55" oder 65" Großbildschirm



ADD ONS



Mehr Informationen

INFOBAR

Die INFOBAR ist ein multifunktionales Anzeigesystem basierend auf bewährten LED-Segmentanzeigen. Auf Wunsch beinhaltet sie Funktionsanzeigen für: Zeit, Stoppuhr, Temperatur, Luftfeuchte und Druckdifferenz.



DOCTRAY

OPERION HUB



Anschlussdosen

GPIO und RS-232-Steuerung

Über die GPIO-Schnittstelle kann der OPERION auf vielfältige Weise (fern-)gesteuert werden. So ist es beispielsweise möglich, per Fußschalter zwischen anliegenden Signalen zu wählen.

Eine ausführliche Liste von Steuerbefehlen ermöglicht die komplette Gerätesteuerung per RS-232: So können intelligente Videomanagementsysteme z. B. zwischen DICOM-Preset und BT.709 wählen, passend zur Quelle, die auf den Monitor geroutet wird.



DOCTRAY TOUCH - Hygiene auf höchstem Niveau

Die DOCTRAY TOUCH ist eine für den OP-Einsatz entwickelte Tastatur. Sie kann direkt am OPERION-Gehäuse oder an der OP-Wand montiert werden. Für die Montage an der Wand sind nur zwei 25 mm-Bohrungen erforderlich, wodurch auch die Montage an Wandmodulen aus Glas eine etablierte Lösung darstellt.



OPERION HUB - Stilecht & Sicher

Ergänzend zu den Wandmonitoren bietet der OPERION HUB ein wandintegrierbares Verteilergehäuse im gleichen Design. Die für das Videointegrationssystem benötigten Geräte können in diesem Gehäuse eingebaut und zu einem System verdrahtet werden. Lange und oft teure Kabelwege zu Technikräumen sind nicht notwendig und sonst oft verschwendeter Hohlraum in den Wänden kann auf diese Weise sinnvoll genutzt werden.

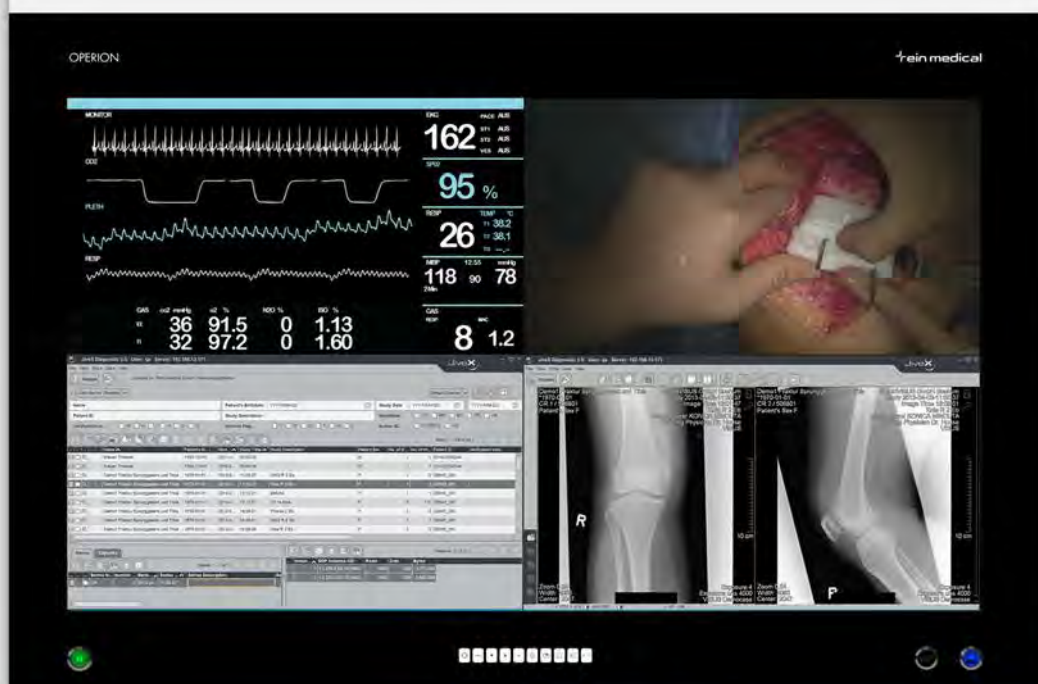
Auch im Fehlerfall kann die Quelle schnell gefunden werden, da sämtliche Technik innerhalb eines Raums zu erreichen ist. Zudem lässt sich die Glasfront mit Schnittstellen und Steuerelementen bestücken und die für Videoübertragungen obligatorische ON-AIR-Anzeige integrieren. Optional sind auch andere, z. B. an den OP angepasste Oberflächen erhältlich.



Anschlussdosen für Wand und Versorgungseinheiten

Entdecken Sie unser Sortiment an Anschlussfeldern, vorgesehen für die Montage auf gängigen Hohlwanddosen. Vom USB-Port über Videoschnittstellen, Audioanschlüssen und Taster lässt sich nahezu jede gängige Steckverbindung als Rein Medical Anschlussfeld hygienisch und gekennzeichnet darstellen.

EFFIZIENZ



OPERION 55" FB mit DOCTRAY TOUCH



QUAD VIEW

OPERIONs in den Displaydiagonalen 49", 55" und 65" sind als QUAD VIEW Modelle verfügbar. Die Bildschirmfläche mit UHD-Auflösung kann in vier Quadranten aufgeteilt werden auf denen sich alle Eingangssignale (4 x DVI-D, 2 x DisplayPort, 1 x VGA) an beliebiger Position darstellen lassen.

Dabei ist es möglich jedem Quadranten einen eigenen Farbmodus zuzuweisen. So kann z.B. für das PACS-Bild das DICOM-Preset und für die OP-Feldkamera BT.709 ausgewählt werden.



QUALITÄT

Farbräume und Kalibrierung

OPERION Monitore verfügen über hoch präzise Presets für die Farbräume BT.709, BT.1886 und BT.2020, sowie ein DICOM-Preset für die Betrachtung gemäß DIN 6868-157 Raumklasse 4, um Bilder von verschiedenen Wiedergabequellen korrekt anzeigen zu können. Für eine möglichst originalgetreue Reproduktion von BT.2020-Kamerabildern kommt in den UHD DUAL VIEW Modellen ein 3D-LUT (Look-Up-Table) zum Einsatz. Dadurch können übereinstimmende Farben, die innerhalb des Farbwiedergaberaums des Panels liegen, präzise gemäß BT.2020 wiedergegeben werden.

Automatische Helligkeitsstabilisierung

Alle OPERIONs ab 32" Displaydiagonale bieten die Vorzüge einer automatischen Helligkeitsstabilisierung der Hintergrundbeleuchtung (Automatic Luminance Stabilization).

ALS gleicht Schwankungen der Hintergrundbeleuchtung aus, die z. B. während der Aufwärmphase oder durch Temperaturwechsel entstehen können. Darüber hinaus gleicht diese Steuerung auch das laufzeitbedingte Nachlassen der Hintergrundbeleuchtung aus.

In Kombination mit hochwertigen Panels liefern die Monitore auch nach vielen Jahren optimale, leuchtstarke Bilder. Zudem begrenzt die aktivierte ALS-Funktion die Nutzung der maximalen Helligkeit des Monitors, was zu beträchtlichen Energieeinsparungen und Erhöhung der Lebensdauer führt.

DUAL VIEW

Jeder OPERION ab 32" Displaydiagonale ist in der Lage, Bilder von zwei Signalquellen gleichzeitig darzustellen. Im Modus Picture-In-Picture (PIP) wird ein Bild innerhalb des anderen Bildes dargestellt.

Größe und Position des Sub-Bildes sind änderbar. Bei Picture-outside-Picture (POP) werden zwei Bilder nebeneinander angezeigt. Drei Modi (1:1, STRETCH & CENTERZOOM) sorgen dafür, dass die Bilder optimal dargestellt werden können.



OPERION

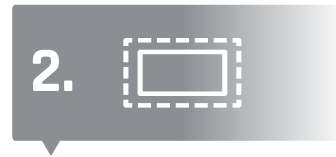
Die maßgeschneiderte OP-Lösung

Bei der Zusammenstellung der gewünschten Gerätekombination und deren Anordnung in Ihrem OP bieten unsere Kundenberater und Händler professionelle Beratung und unterstützen Sie mit Zeichnungen, 3D-Modellen und weiteren Services in allen Phasen Ihres Projekts.



die Bildschirmtypen:

- 22" ^{1*)}, 24", 27", 32", 46" (FULL HD)
- 49", 55", 65" (UHD Quadview)
- Twin (24" + 24")
- BR-Kombinationsgehäuse (z. B. : 24" + 49") ✓



die Bauform nach Wandgegebenheit:

- FB (Flächenbündig)
- BR (Blendrahmen) ✓
- BODY (Aufputz)



den Gerätetyp nach Einsatzgebiet:

- Wandmonitore
- Workstations (integriertes PC-Kit, konfigurierbar)
- Kombinierte Konsole ✓

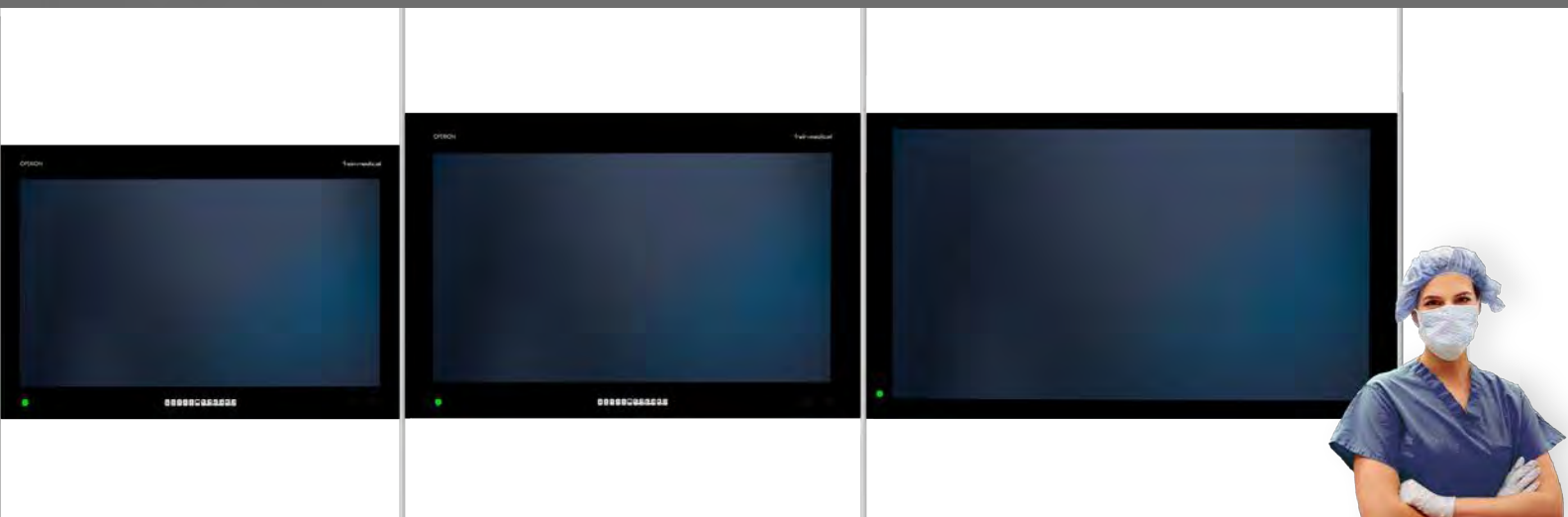
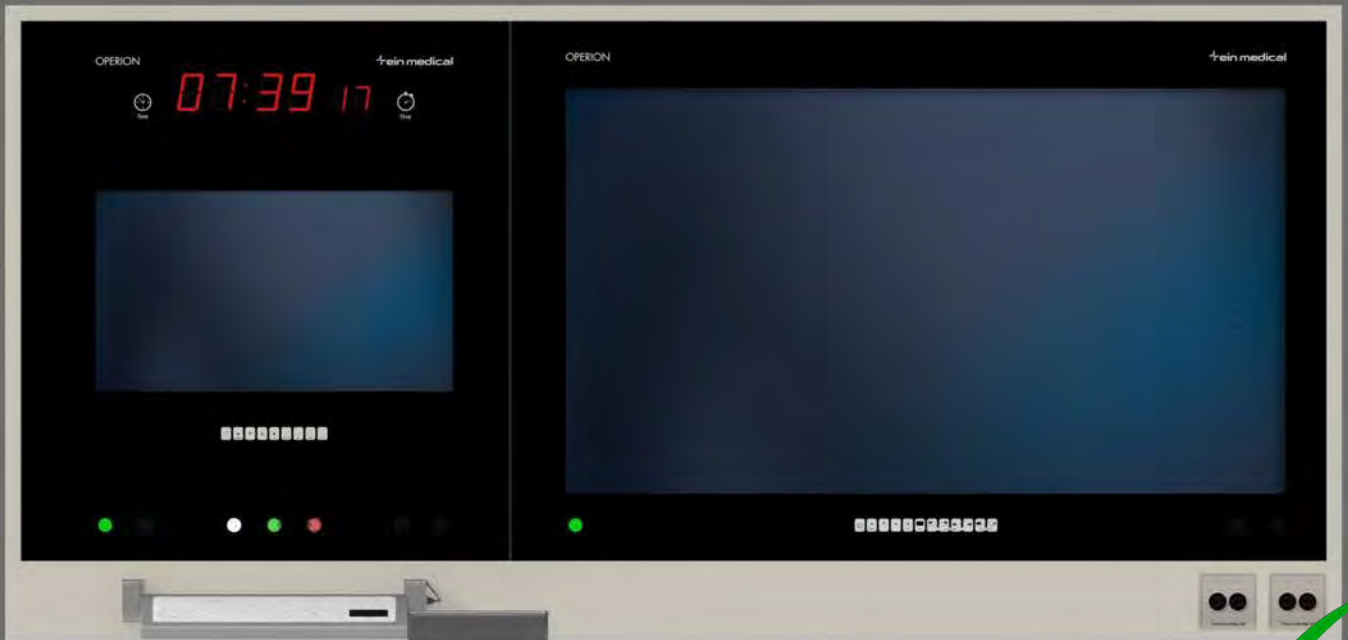


die Add Ons:

- INFOBAR (Informationsanzeige) ✓
- Anschlussdosen ✓
- DOCTRAY TOUCH (Tastatur) ✓
- OPERION HUB (wandintegrierter Medienverteiler)



STEHT FÜR MODULARITÄT



7000 GERÄTE WELTWEIT



OPERION 24" FB und OPERION 24" FB Twin mit zwei integrierten PC Kits,
Add Ons: zwei Tastaturen, Maria Hilf Mönchengladbach



OPERION 55" BODY mit Staubrutsche zur Anzeige von Internen Informationen, Boehringer Ingelheim

SMART OR für den intelligenten OP-Saal

Der OPERION entfaltet im Zusammenspiel mit SMART OR alle seine Möglichkeiten: SMART OR verwaltet sämtliche Videoquellen im OP, stellt sie auf unterschiedlichen Ausgabegeräten dar und macht die Bilder im Krankenhausnetzwerk verfügbar. Auch die Archivierung der Video-Streams, sowie die Anbindung an KIS, RIS und PACS wird durch SMART OR ermöglicht. Die Flexibilität der OPERION-Reihe gewährleistet eine Kompatibilität zu herstellerunabhängiger Software.

Siehe hierzu:



OPERION



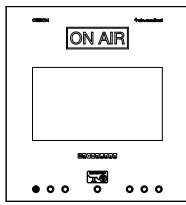
Zwei OPERION 24" BR und OPERION 46" BR mit maßgeschneiderten Sondergehäusen,
Add On: Anschlussfelder, DOCTRAY und 890 mm INFOBAR, Hohwaldklinik



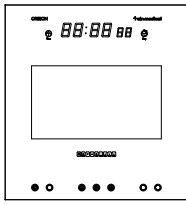
OPERION 55" BR, Add On: MEDIGENIC-Tastatur, Tastaturablage,
HFR Fribourg

Maßgeschneidertes Sondergehäuse für zwei OPERION 24" und OPERION 46", Add On: Anschlussfelder, DOCTRAY und 890 mm INFOBAR, Klinikum Weilheim-Schongau

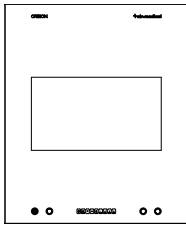




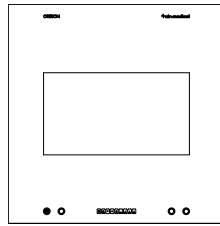
OP-324CP



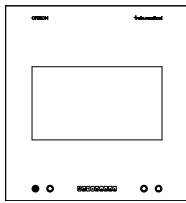
OP-324IB



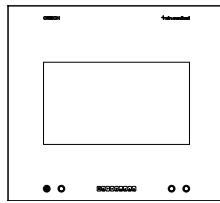
OP-424-L



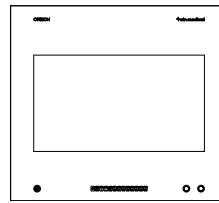
OP-427-L



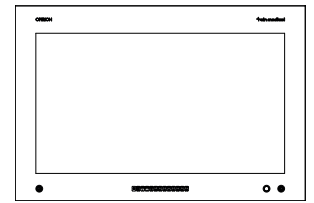
OP-424



OP-427



OP-332



OP-346

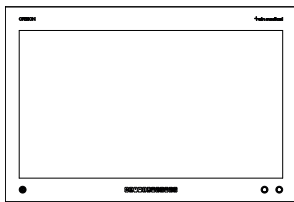
Diagonale	61 cm (24,1")	68,6 cm (27")	80 cm (31,5")	116,84 cm (46")
Auflösung	FHD Auflösung 1920 x 1080 Pixel		FHD Auflösung 1920 x 1080 Pixel	
Helligkeit	300 cd/m ²		450 cd/m ²	700 cd/m ²
Kontrast	5000:1	3000:1	3000:1	4000:1
Eingänge/ Ausgänge	DVI, DisplayPort, HDMI, VGA		DVI1, DVI2, DisplayPort, VGA, S-Video, CVBS, YPbPr/RGBS Optional: 3G-SDI in/Loop	
PC-Kit	PC Kit Standard: Intel i5-9xxxT(E), Q370 chipset, 8 GB DDR4 RAM, 250 GB M.2 SSD Alternatives PC Kit: Intel i5-9xxxT(E), H310 chpset, 8 GB DDR4 RAM, 250 GB M.2 SSD PC Kit Thin Client: IGEL certified, Intel® J5005, 8 GB RAM, 120 GB M.2 SSD			

Allgemeines

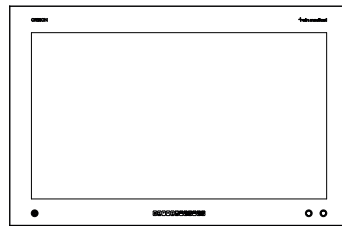
- Flexibles Gehäusedesign
- Hygienisches Design
- Optional Touch
- Optionale Infobar Elemente
- Zertifiziertes Medizinprodukt
- Optionales PC Kit
- Optionale Wandtastatur

Profitieren Sie von unserer 12-jährigen Erfahrung mit Wandintegrationsprojekten und lassen Sie sich beraten!

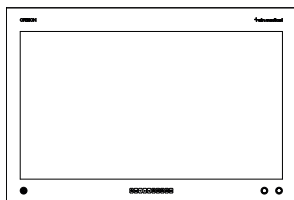
OPERION FAMILIE



OP-349.3



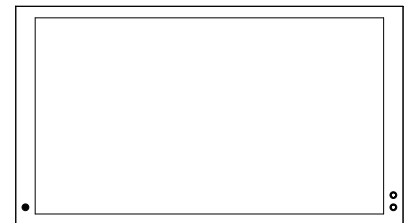
OP-35U.3



OP-349.4



OP-35U.4



WS-465DV

123,2 cm (48,5")

138 cm (54,6")

165,12 cm (64,5")

UHD Auflösung 3840 x 2160 Pixel

700 cd/m²

1100:1

QUAD VIEW Modelle (.3)

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

DUAL VIEW Modelle (.4/DV)

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

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

FAZIT

- Monitorgrößen von 22" bis 65"
- UHD-Auflösung für Displays mit 49", 55" und 65"
- Helligkeitsstabilisierung für alle Geräte ab 32"
- DICOM- und Farb-Presets (BT.709, BT.1886 & BT.2020)
- Hygienische Steuerung über die COMMAND BAR
- Bild-in-Bild- und UHD-QuadView-Darstellung
- Komponenten sind für den Dauerbetrieb ausgelegt
- Verschiedene Bauformen passend für jeden OP
- Passende Eingabegeräte und Systemerweiterungen

OPERION

Wer sind wir?

Wir bei Rein Medical treiben Innovationen voran. Unser deutsches Unternehmen mit einem Team von fast 100 Mitarbeitern beschäftigt sich seit mehr als zwei Jahrzehnten mit medizinischer IT. Heute sind wir ein Systemdienstleister, der kundenspezifische IT-Lösungen von der Planung bis zur Übergabe aus einer Hand realisiert. Auch in Praxen, Kliniken und anderen medizinischen Einrichtungen beschleunigen wir den digitalen Wandel. Wir entwickeln und produzieren individuelle All-in-One-Computerlösungen, hochauflösende Displays, maßgeschneiderte IT-Wandmodule für Operationssäle sowie Video-/Audio- und Bildmanagementsysteme. Rein Medical ist seit März 2018 ein Teil der JVC Kenwood Corporation und ein weltweit tätiges Unternehmen.

Future „Made in Germany“

Wir stehen für Qualität und setzen mit unserer zertifizierten IT einen hygienischen Standard. Von der Konstruktion, Entwicklung und Produktion unserer Hardware bis hin zur Programmierung unserer Software realisieren wir unsere IT-Lösungen am Standort Mönchengladbach. Mit weltweiten Partnerschaften bieten wir innovative ganzheitliche Lösungen für einen optimierten Workflow an und sorgen damit für reibungslose und verlässliche Abläufe im Operationssaal.

Hauptsitz in Deutschland

Rein Medical GmbH
Monforts Quartier 23
41238 Mönchengladbach
Deutschland
Tel.: +49 2161 6984-0
Fax: +49 2161 6984-259
E-mail: info@reinmedical.com

Schweiz

Rein Medical AG
Büfelderstrasse 1
8370 Sirmach TG
Schweiz
Tel.: +41 71 929-55-99
Fax: +41 71 929-55-90
E-mail: info.ch@reinmedical.com

Spanien

Rein Medical Systems S.A.
C/ Téllez, 30
1ª Planta, Oficina 2 Puerta 3
28007 Madrid, Spanien
Tel.: +34 91 530-88-24
Fax: +34 91 574-32-93
E-mail: info.es@reinmedical.com

