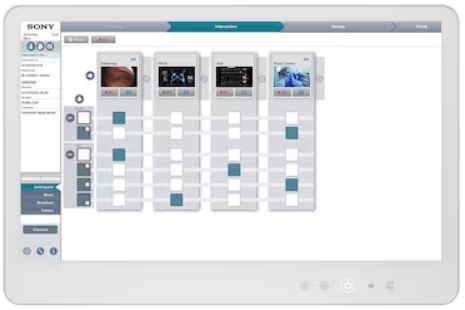
SONY

NUCLeUS

La piattaforma di digital imaging smart per ambienti medicali



Panoramica

Gestisci, condividi e archivia contenuti video 4K/HD/SD e 3D* sulle reti delle strutture ospedaliere e migliora i workflow

NUCLeUS™ è la piattaforma scalabile, a prova di futuro e indipendente dalla modalità di visualizzazione che semplifica l'aggregazione, la gestione e la distribuzione di contenuti video con una risoluzione fino a 4K sulle reti delle strutture ospedaliere.

Sviluppato consultando i chirurghi più noti, NUCLeUS guida il personale clinico nella pianificazione, registrazione e condivisione di qualsiasi tipo di immagini, video e altri dati relativi ai pazienti nella sala operatoria, nell'unità di terapia intensiva e nelle suite endoscopiche. NUCLeUS può essere implementato in molte altre aree cliniche di un ospedale, tra cui laboratori di cateterismo, laboratori di anatomia patologica e cliniche per la valutazione degli attacchi ischemici, collegandosi ad aule e sale conferenze, ambulatori medici e ovunque nel campus dell'ospedale e oltre. Collegando perfettamente dispositivi, applicazioni, video e soprattutto operatori, NUCLeUS si concentra sulle esigenze e sui casi di utilizzo del personale ospedaliero: ottimizza i flussi delle immagini, crea nuove possibilità e permette di prendere decisioni migliori per tutte le parti in causa. L'attenzione è rivolta alla cura del paziente.

L'intuitiva interfaccia utente grafica è accessibile tramite touch-screen e permette al personale medico di trasmettere video live da qualunque sorgente a qualunque destinazione e di visualizzare informazioni su monitor chirurgici e grandi schermi in sala operatoria o altrove nell'edificio. Il personale infermieristico nelle terapie intensive può avviare comunicazioni video con altri membri dell'équipe di terapia intensiva. I clinici della terapia intensiva possono inoltre visualizzare i dati video dal posto letto o trasmettere video in un altro punto dell'edificio per monitorare i pazienti in terapia intensiva da remoto.

NUCLeUS dispone di nuove funzionalità avanzate per visualizzare e organizzare più flussi video live contemporaneamente, consentendo all'utente di selezionare e ingrandire le sorgenti che gli interessano. È sufficiente accedere ai contenuti video necessari con pochi clic del mouse dallo schermo del PC in qualsiasi punto del campus. È possibile registrare contemporaneamente più feed video da endoscopi, microscopi per applicazioni chirurgiche, bracci a C, telecamere in sala, ultrasuoni, sistemi per anestesia e altre sorgenti in qualsiasi combinazione di formati e risoluzioni.

NUCLeUS supporta le équipe chirurgiche con una gamma in espansione di potenti applicazioni di elaborazione delle immagini, tra cui le nuove modalità di **miglioramento del colore e della struttura** che potenziano la visibilità dei video chirurgici in tempo reale con la risoluzione 4K, e il nuovo Resolution Enhancer, che migliora la nitidezza e la risoluzione del feed video. NUCLeUS offre anche semplici funzionalità di video editing all'interno del workflow che non richiedono competenze specifiche né software di editing esterni.

NUCLeUS offre ai chirurghi la possibilità di condividere video in diretta con i colleghi, altri medici e il personale del team. Il contenuto acquisito può essere associato ad altri dati del paziente e memorizzato a livello centrale (in maniera sicura) con accesso da

qualunque punto della rete IP ospedaliera per usi secondari, come consulti, conferenze o finalità di formazione.

NUCLeUS consente al personale ospedaliero di monitorare i pazienti in terapia intensiva a distanza, inviando da remoto i dati video dal posto letto a un medico situato in un altro punto della struttura. Sia il personale infermieristico che medico può avviare una videochiamata collegando il posto letto del paziente alla sala di monitoraggio, quando necessario, per richiedere assistenza, condividere consulenze e comunicare. NUCLeUS ICU offre una comunicazione efficace e un quadro completo all'équipe di terapia intensiva.

* Il 3D è disponibile nel formato line-by-line o top-and-bottom in risoluzione 4K/HD.

Nota: L'immagine mostrata in alto rappresenta l'interfaccia utente grafica del software Sony NUCLeUS™ visualizzata su un display con pannello touch prodotto da terzi. Il display con pannello touch è disponibile per l'acquisto presso Sony.

Attributi

Workflow delle immagini fluido e intuitivo
NUCLeUS è dotato di un'interfaccia touch intuitiva che semplifica il workflow di imaging e riduce i passaggi operativi, una caratteristica utile per il personale clinico che preferisce concentrarsi sull'intervento chirurgico. Gli utenti possono trasmettere qualsiasi sorgente di immagine su qualsiasi destinazione senza dover scollegare e ricollegare le apparecchiature e registrare più sorgenti video contemporaneamente mantenendo la massima qualità in tempo reale.

Inoltre, per una flessibilità ulteriore, NUCLeUS ora offre lo streaming video wireless che consente al personale clinico di accedere alle immagini tramite qualsiasi modalità di visualizzazione tramite un iPad praticamente in tempo reale all'interno della sala operatoria. Ciò consente al personale medico in sala operatoria di seguire l'intervento sul dispositivo mobile.

Soluzione scalabile, a prova di futuro e indipendente dalla modalità
NUCLeUS è indipendente da dispositivi, formati e risoluzione e può gestire sorgenti di video e immagini in 4K, HD e definizione standard provenienti da numerose modalità di visualizzazione. I flussi audio e video live vengono distribuiti su connessioni IP standard e sicure all'esterno dell'ambiente della sala operatoria. NUCLeUS è una piattaforma scalabile che può essere implementata con un ingombro ridotto ed efficiente in alcune sale operatorie e può essere successivamente estesa grazie all'aggiunta di più potenza di elaborazione dove necessario per controllare e distribuire immagini in progetti di grandi dimensioni che coinvolgono centinaia di sale operatorie.

Soluzione compatibile con le sorgenti d'immagine medicali
Con NUCLeUS, i chirurghi e i clinici possono accedere in modo diretto dalla punta delle dita a una vastissima scelta di sorgenti di immagini medicali, tra cui segnali video live di endoscopi, scanner a ultrasuoni, telecamere con luce, workstation PACS e non solo.

Conversione 4K di alta qualità
Qualsiasi contenuto video con risoluzione HD può essere convertito in 4K utilizzando algoritmi avanzati di potenziamento della risoluzione di gran lunga superiori rispetto all'upscaling convenzionale, per una visualizzazione nitida ad altissima risoluzione delle riprese convertite.

Monitoraggio e comunicazione da remoto
In un reparto di terapia intensiva, le condizioni dei pazienti critici cambiano di momento in momento, richiedendo un monitoraggio costante. NUCLeUS ICU consente all'équipe di terapia intensiva di monitorare i pazienti da remoto, trasmettendo i dati video dal posto letto a qualsiasi postazione all'interno dell'unità di terapia intensiva o altrove nella struttura. Il personale può monitorare da remoto

più pazienti contemporaneamente, passando da una schermata panoramica per l'osservazione di più posti letto al focus sul singolo paziente con un solo clic. Il personale dell'unità di terapia intensiva può anche avviare una videochiamata tra il posto letto e la sala di monitoraggio per richiedere assistenza o condividere consigli. NUCLeUS ICU offre una comunicazione efficace e un quadro completo all'équipe di terapia intensiva.

Video editing incentrato sull'utente
NUCLeUS integra le funzionalità di video editing più utilizzate negli ambienti clinici, come cut/trim/save, unione, creazione di istantanee dai video e aggiunta di annotazioni. Con NUCLeUS, realizzare una clip video basata su una parte specifica di un intervento chirurgico è semplice rispetto ad altri sistemi in cui sono richiesti software e hardware di terze parti.

Opzioni di visualizzazione flessibili
NUCLeUS offre una vasta gamma di modalità di visualizzazione e layout dello schermo personalizzati, tra cui lo switching su monitor multipli a schermo intero, picture-in-picture o multi-split (visione quadrupla) su qualsiasi display specificato. È ora disponibile anche una funzione semplificata di preset per monitor chirurgici che consente una rapida regolazione dei parametri prima o durante gli interventi. Questa flessibilità consente di utilizzare un workflow migliorato, progettato per rispondere alle esigenze di chirurghi, medici e personale in tutte le fasi di un intervento chirurgico. La visualizzazione statica a mosaico presenta i flussi video provenienti da sorgenti di immagini in più sale operatorie e unità di terapia intensiva contemporaneamente su un unico display in un formato a mosaico, ideale per una panoramica sulla situazione delle attività negli uffici dei manager e nelle sale del personale. La nuova funzione NUCLeUS Tiles seleziona automaticamente la visualizzazione ottimizzata di più flussi da una particolare sala o area, offrendo agli utenti la flessibilità drag and drop per espandere in modo semplice il flusso video che desiderano visualizzare.

Applicazioni intelligenti
Una crescente gamma di applicazioni aggiunge a NUCLeUS potenti funzionalità per l'elaborazione delle immagini in tempo reale per aiutare i chirurghi e il personale clinico. La correzione della rotazione permette al chirurgo di stabilizzare "l'orizzonte" in un feed video endoscopico mentre ruota lo strumento. Le nuove semplici modalità di ottimizzazione del colore e della struttura utilizzano potenti algoritmi per evidenziare diverse tonalità di colore del tessuto corporeo e migliorare i dettagli strutturali nei video chirurgici in tempo reale con risoluzione 4K. Il nuovo Resolution Enhancer migliora la nitidezza e utilizza lo zoom digitale con gli esclusivi algoritmi delle immagini di Sony per eliminare le sfocature e aumentare la visibilità.

Funzione KVM
NUCLeUS può controllare da remoto i dispositivi in sala operatoria utilizzando la funzione KVM (tastiera, video e mouse). I convertitori IP NUCLeUS non solo possono trasmettere video, ma anche inviare comandi da tastiera e mouse per consentire a un utente remoto di visualizzare e controllare l'interfaccia utente del dispositivo senza richiedere hardware o cavi aggiuntivi. Il personale di sala operatoria può controllare in modo flessibile più dispositivi commutando il video da ciascuna sorgente verso il display in uso con la tastiera e il mouse collegati.

La Telestration potenzia l'insegnamento e le consulenze
Ideale per l'insegnamento e le consulenze in tempo reale con altri medici al di fuori della sala operatoria, il nuovo sistema migliorato di Telestration bidirezionale consente a più utenti remoti di annotare, disegnare o evidenziare contemporaneamente le aree di interesse nel flusso video live condiviso con gli spettatori in tutte le località per discutere in tempo reale come un gruppo.

Gestione semplificata delle informazioni

NUCLeUS si integra con i sistemi informativi ospedalieri (HIS) per un workflow perfettamente compatibile. Più sorgenti di immagine utilizzate durante l'intervento possono essere integrate con le informazioni sul paziente ottenute mediante HIS/RIS, PACS ed EMR per creare record dei pazienti completi e facilmente accessibili.

Integrazione e controllo delle sorgenti delle telecamere IP
Il software IP Camera Source converte i segnali provenienti dalle telecamere IP in un flusso di NUCLeUS, per consentire lo switching, la registrazione e la trasmissione delle immagini delle telecamere proprio come qualsiasi altra sorgente NUCLeUS. I medici possono inoltre controllare le funzioni pan/tilt/zoom della telecamera direttamente dall'interfaccia di NUCLeUS. È possibile registrare fino a cinque preset per ogni persona in sala operatoria e installare fino a tre telecamere IP nella stessa sala.

Stampa per un workflow migliorato della documentazione, durante o dopo gli interventi chirurgici
È possibile creare copie cartacee di immagini fisse acquisite da NUCLeUS utilizzando una stampante digitale a colori A4 UP-DR80MD opzionale. È possibile selezionare 1, 2, 4 o 8 immagini per foglio, con l'inclusione opzionale dei metadati di stampa. La stampa automatica estende la funzionalità di stampa CMS (Content Management System) per memorizzare e raccogliere un numero preconfigurato di fermi immagine, stampandoli automaticamente quando questo numero di immagini viene ricevuto.

Supporto integrato dei registratori HVO di Sony
I registratori medicali Sony serie HVO* possono essere usati direttamente tramite controllo KVM (tastiera, video, mouse) dal touchscreen NUCLeUS. I file video acquisiti su un registratore HVO vengono registrati sul NAS dell'ospedale. Il CMS importa i file dalle cartelle e li rende disponibili nell'applicazione Web.

* Modelli supportati: HVO-550MD, HVO-3300MT, HVO-4000MT.

Manutenzione degli standard con la lista di controllo per la sicurezza chirurgica
Le liste di controllo semplificano il monitoraggio degli standard di sicurezza all'inizio, durante e alla fine di un'operazione. Dopo aver selezionato il paziente e il chirurgo, NUCLeUS visualizza automaticamente la lista di controllo sul monitor con pannello touch del sistema e sui PC del portale della sala operatoria. Le liste di controllo possono anche essere attivate manualmente in qualsiasi momento durante l'intervento.

Integrazione flessibile e supporto remoto
NUCLeUS offre ai reparti IT ospedalieri i vantaggi della manutenzione ridotta e una maggiore tranquillità. I dirigenti delle strutture possono dormire sonni tranquilli sapendo che qualsiasi problema hardware, software o della rete viene monitorato da Sony 24 ore su 24, assicurando la manutenzione del sistema da remoto per evitare costose interruzioni o tempi di inattività per le sale operatorie. Le funzioni aggiuntive e i miglioramenti possono essere installati anche da remoto, senza mai inviare un tecnico in sala.

Soluzione aperta per gli sviluppatori
I protocolli Open API (Application Program Interface) semplificano la rapida integrazione con i controller per sala operatoria dei produttori di modalità e gli altri sistemi ospedalieri e rappresentano un ambiente accattivante per produttori di modalità, system integrator e sviluppatori di creare le proprie applicazioni per specifiche modalità che possono essere ospitate sulla piattaforma NUCLeUS. L'integrazione del sistema a questo livello può fornire un'esperienza unica per gli utenti finali che lavorano all'interno dei limiti di un sistema specifico, come i sistemi di radiologia interventistica, i sistemi di chirurgia robotica e molte altre possibilità.

Meno ansia per i pazienti in sala operatoria

È probabile che molti pazienti si sentano in ansia all'ingresso in sala operatoria. Il personale chirurgico può utilizzare la funzione di distrazione del paziente, particolarmente utile per i casi pediatrici e ostetrici, contribuendo così a ridurre l'ansia dei pazienti. È possibile riprodurre brani musicali e immagini video in sala operatoria per creare un'atmosfera più rilassante e confortevole. Programmando gli elementi in anticipo, il personale può selezionare facilmente il contenuto più adatto per ciascun paziente. Sono anche disponibili 5 preset per musica e video, per una riproduzione semplice e veloce.

Protezione della privacy del paziente
La modalità privacy consente al personale chirurgico di interrompere la registrazione o la diffusione di contenuti per proteggere la privacy del paziente quando sussiste il rischio che il paziente possa essere identificato. La registrazione e la diffusione possono essere disattivate in modo rapido con un solo pulsante.

Prodotti correlati



SRG-X120

Telecamera PTZ IP 4K30P standard con zoom ottico 12x e funzionalità NDI®|HX per un'ampia gamma di applicazioni



LMD-X2705MD

Monitor medicale da 27" in 4K 2D LCD con 3G-SDI



UP-DR80MD

Stampante digitale a colori in formato A4

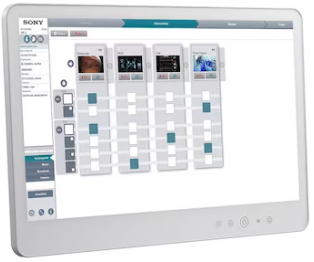


LMD-XH550MT

Monitor medicale LCD 4K 3D/2D da 55"

Galleria







© 2004 - 2026 Sony Corporation. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione totale o parziale senza autorizzazione scritta. Le caratteristiche e le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. I valori per peso e dimensioni sono approssimativi. Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Esporta PDF : Novembre 21 2026