

SONY

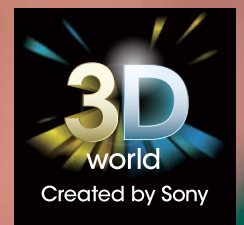
SONY



HVO-3000MT

[www.pro.sony.eu/medical](http://www.pro.sony.eu/medical)

**videoregistratore  
medicale HD 3D**



# il primo registratore medicale 3D al mondo



HVO-3000MT è il nuovo videoregistratore medicale HD 3D che offre immagini 3D e 2D<sup>1</sup> di altissima qualità sia in fase di registrazione che di riproduzione.

HVO-3000MT consente la registrazione di immagini di elevata-qualità sull'hard disk interno e su una serie di supporti rimovibili fra cui Blu-ray Disc, DVD, hard disk rimovibili USB e flash memory USB. L'imaging 3D è sempre più utilizzato in applicazioni medicali come chirurgia microscopica, chirurgia endoscopica e chirurgia assistita da robot, perché aggiunge orientamento spaziale all'imaging medicale e offre quindi un'esperienza visiva più realistica e naturale rispetto all'imaging 2D. Per applicazioni di chirurgia

microscopica, le immagini stereoscopiche 3D visualizzate al microscopio dai chirurghi possono essere condivise con il personale medico utilizzando un monitor-medicale 3D di Sony come LMD-2451MT. Inoltre, le stesse immagini 3D possono essere facilmente registrate con il modello HVO-3000MT.

Integrato con le telecamere e i monitor medicali 3D di Sony, il modello HVO-3000MT è ideale per tutte le applicazioni chirurgiche. L'integrazione delle immagini 3D in ogni fase del workflow, dalle sale operatorie agli ambulatori e alle aree di formazione, consente di offrire a pazienti e colleghi una comprensione più approfondita delle procedure chirurgiche.

## Caratteristiche principali

### Immagini 3D stereoscopiche

Il 3D offre un miglioramento dell'orientamento spaziale e della percezione di profondità che può essere di aiuto ai chirurghi nell'afferrare, tagliare e suturare i tessuti con più facilità. Inoltre, il modello HVO-3000MT rende più semplice la registrazione e la riproduzione di video 3D di alta qualità.

### 1080p/60

Per i video 3D e 2D, l'unità HVO-3000MT può registrare e riprodurre video Full HD con una risoluzione di 1080 linee verticali e un massimo di 60 fotogrammi progressivi al secondo.

### Registrazione simultanea

Gli utenti possono risparmiare tempo ed evitare di dover copiare le registrazioni dal disco interno ai supporti esterni, perché HVO-3000MT può registrare simultaneamente immagini sull'hard disk interno e su un massimo di due supporti esterni<sup>2</sup>. Inoltre, questo workflow offre maggiore fiducia agli utenti ed elimina il potenziale rischio di perdita dei dati creando automaticamente un backup.

### Registrazione di alta qualità (compressione MPEG-4 AVC/H.264)

HVO-3000MT registra video HD e 3D utilizzando il formato

MPEG-4 AVC/H.264, ideale per la compressione dei dati di immagini di grandi dimensioni come quelle HD e 3D. Questo formato di compressione molto efficiente consente di registrare immagini estremamente nitide e dettagliate e aumentare significativamente la durata della registrazione. Gli utenti possono selezionare intervalli di bit da 6 a 24 Mbps<sup>3</sup>, a seconda delle esigenze di qualità dell'immagine e durata della registrazione.

### Compatibilità di rete

Come per la registrazione su supporti rimovibili, è anche possibile caricare i dati registrati dalla sala operatoria a un computer tramite FTP (File Transfer Protocol) o CIFS (Common Internet File System) utilizzando la rete dell'ospedale.

Ciò consente di condividere in rete il materiale registrato in modo più efficace: ad esempio, tramite la rete IP dell'ospedale un chirurgo in sala operatoria può condividere le registrazioni con un medico situato altrove.

### Dicom C-Store

È possibile archiviare su server immagini statiche e dati dei pazienti in formato DICOM per consentirne l'archiviazione centralizzata tramite un sistema PACS avanzato.

## Registrazione di lunga durata

HVO-3000MT può registrare fino a circa 31 ore di video di alta qualità sull'hard disk interno e oltre 4 ore di video<sup>4</sup> su un Blu-ray Disc a doppio strato.

## Acquisizione di immagini statiche

Per catturare immagini statiche 3D e 2D di alta qualità e archivarle sull'hard disk interno o su una serie di supporti rimovibili, è sufficiente usare il pulsante CAPTURE o l'interruttore a pedale FS-24<sup>5</sup>. Le immagini statiche 3D vengono registrate come file MPF (Multi-Picture Format) visualizzabili tramite applicazioni compatibili con il formato MPF.

## Ampia scelta di ingressi video

HVO-3000MT è in grado di elaborare un'ampia gamma di segnali di ingresso tra cui 3G-SDI, HD-SDI e DVI-D (per 3D e 2D) e SD-SDI, composito e S-Video (solo per 2D).

## Supporto di monitor con pannello touch screen

Grazie all'intuitivo monitor con pannello touch screen<sup>6</sup>, HVO-3000MT semplifica la registrazione, la riproduzione e l'inserimento di dati come il numero identificativo, il nome, il sesso e la data di nascita dei pazienti.

## Immissione semplificata dei dati sui pazienti

Per un inserimento semplice e veloce dei dati sui pazienti, HVO-3000MT supporta anche tastiere, lettori di codici a barre e lettori di schede esterni<sup>7</sup>.

## Connettività con le stampanti digitali di Sony

Il driver per le stampanti USB di Sony<sup>8</sup> è preinstallato e l'unità HVO-3000MT può essere direttamente collegata a una stampante medica di Sony per la stampa di immagini statiche a scopo diagnostico o di reportistica medica.

## Design pensato per i carrelli medicali

HVO-3000MT presenta un design compatto, misura solo 305 mm in larghezza e 115,5 mm in altezza e si inserisce comodamente nel carrello dell'endoscopio.

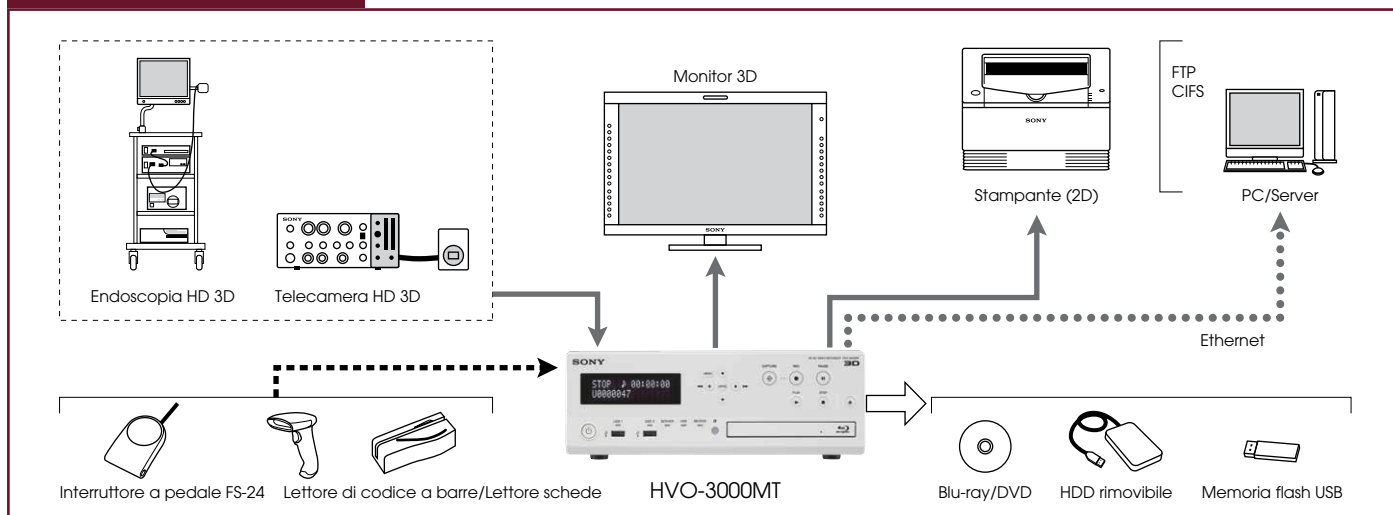
## Supporto Side-by-side/Line-by-line

Gli utenti possono selezionare la modalità di uscita 3D Side-by-side o Line-by-line. La scelta fra Side-by-side e Line-by-line amplia le opzioni di ingresso per i monitor 3D e offre maggiore flessibilità per l'utilizzo di varie tipologie di monitor.

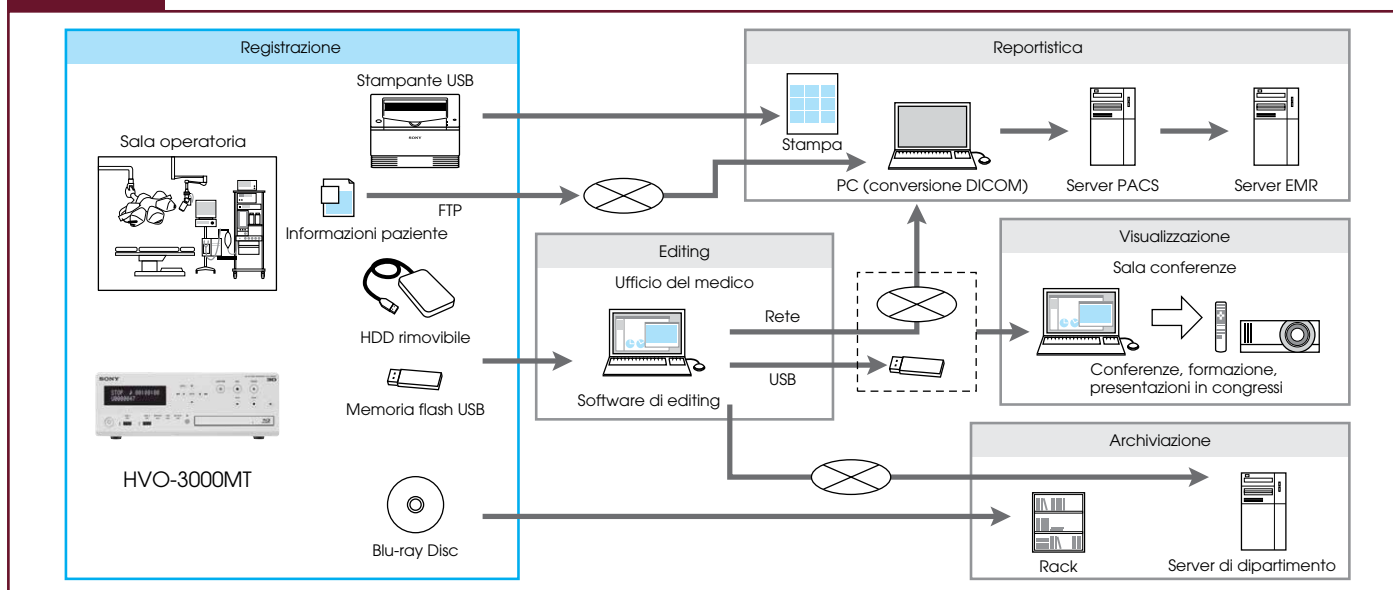
## Conformità con gli standard di sicurezza medicali

- UL60601-1, prima edizione • CAN/CSA-C22.2 N.601-1-M90
- IEC60601-1, seconda edizione • EN60601-1, seconda edizione

## Configurazione del sistema



## Workflow



<sup>1</sup> Gli utenti possono passare dalla funzionalità 2D a quella 3D tramite le impostazioni di sistema e un successivo riavvio. <sup>2</sup> Compatibilità con i supporti più diffusi tra cui Blu-ray Disc, DVD, hard disk rimovibili USB e flash memory USB. <sup>3</sup> Velocità di trasferimento massima con segnale Full HD. <sup>4</sup> Registrazione con la qualità più elevata (1080p/60 con velocità di trasferimento di 24 Mbps). La durata di registrazione effettiva può variare. <sup>5</sup> Prodotto opzionale, venduto separatamente. <sup>6</sup> È necessario un monitor con pannello touch screen USB, venduto separatamente. <sup>7</sup> Per maggiori informazioni sui dispositivi di immissione compatibili, rivolgersi alla filiale o al dealer autorizzato Sony più vicino. <sup>8</sup> Modelli UP-DR80MD e UP-D25MD.

## Specifiche

HVO-3000MT	
Generale	
Alimentazione	Da 100 a 240 V AC, 50/60 Hz
Corrente in entrata	Da 1,9 A a 0,8 A
Temperatura di esercizio	Da 5 °C a 40 °C
Umidità di esercizio	Dal 20 all'80% (senza condensa)
Pressione di esercizio	Da 700 hPa a 1.040 hPa
Intervallo temperatura di stoccaggio	Da -20 °C a +60 °C
Intervallo umidità di stoccaggio	Dal 20% al 90% (senza condensa)
Pressione di trasporto e stoccaggio	Da 700 hPa a 1.040 hPa
Peso	8,4 kg
Dimensioni (L x P x A)	305 x 410 x 115,5 mm (comprese sporgenze)
Dispositivi di registrazione	
Hard disk interno	500 GB di capacità fisica 400 GB di capacità di registrazione
Unità Blu-ray Disc/DVD (x1)	Supporti compatibili: BD-RE 2.0, BD-R 1.0, DVD-R
Connettori ingresso	
S-VIDEO IN	DIN 4 pin (x1) Y: 1 Vp-p (75 Ω), sincr. negativa C (BURST): 0,286 Vp-p (75 Ω) (NTSC) C (BURST): 0,3 Vp-p (75 Ω) (PAL)
VIDEO IN	BNC (x1) Composito: 1,0 Vp-p (75 Ω), sincr. negativa
DVI IN	DVI a 19 pin (x2) TMDS 1 canale (collegamento singolo)
Computer RGB IN (per il monitoraggio secondario)	Mini D-sub a 15 pin (x1)
HD-SDI IN	BNC (x2) SD: SMPTE259M / HD: SMPTE292M / 3G: compatibile SMPTE424M (75 Ω)
AUDIO LINE IN	Mini jack stereo (x1)
Connettori uscita:	
S-VIDEO OUT	DIN 4 pin (x1) Y: 1 Vp-p (75 Ω), sincr. negativa C (BURST): 0,286 Vp-p (75 Ω) (NTSC) C (BURST): 0,3 Vp-p (75 Ω) (PAL)
VIDEO OUT	BNC (x1) Composito: 1,0 Vp-p (75 Ω), sincr. negativa
DVI OUT	DVI a 19 pin (x1) TMDS a 1 canale (collegamento singolo)
HD-SDI OUT	BNC (x1) SD/HD/3G: 0,8 Vp-p (75 Ω)
AUDIO LINE OUT	Mini jack stereo (x1)
Altre interfacce	
USB	USB tipo A (x4) USB 2.0
Rete	RJ-45 (x1) 1000Base-T/100Base-TX
RS-232C remoto	D-sub 9pin (x2)
Interruttore di contatto remoto	Mini-jack stereo (x4)
MONITOR MENU	Mini D-sub 15 pin (x1)
Accessori in dotazione	

Prima di utilizzare l'unità (x1), CD-ROM (istruzioni per l'uso, manuale protocollo) (x1), Libretto di garanzia (x1), Unità di controllo remoto a infrarossi (x1)

## Accessori opzionali

### LMD-2451MT

Monitor LCD 3D



### UP-DR80MD

Stampante digitale a colori



### UP-D25MD

Stampante digitale a colori



### FS-24

Interruttore a pedale



## Periferiche consigliate

### Monitor con pannello touch screen

Elo TouchSystems:  
ET1528L (15"), ET1928L (19")

### Lettoce di codice a barre

Motorola: DS6878-HC

### Lettoce di codice a barre

Motorola: Symbol LS2280

### Lettoce di schede

Denso Wave: SRU-301MK II-U, SRU-302MK II-U

## Pannello anteriore



## Pannello posteriore



©2013 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.

Pesi e misure non metrici sono approssimativi.

Sony, Exmor, SxS, Picture Profile e XDCAM EX sono marchi di Sony.

HDV è un marchio di Sony Corporation e Victor Company of Japan, Limited.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

**SONY**  
make.believe

www.pro.sony.eu/medical