

## HMS-3000MT

Sistema Head Mounted Display  
3D



### Overview

#### **Visualizza immagini endoscopiche e laparoscopiche in 3D stereoscopico**

L'unità HMS-3000MT di Sony è un sistema di visualizzazione personale che permette di visualizzare immagini 3D a colori da sistemi di telecamere chirurgiche 3D per endoscopia/laparoscopia e altri sistemi di imaging medico 3D compatibili.

Il sistema si compone di HMI-3000MT, l'unità di controllo della telecamera, e di HMM-3000MT, il head mounted display, che offre una visualizzazione stereoscopica dal sistema di imaging. È possibile collegare un secondo head mounted display opzionale all'unità di controllo della telecamera per visualizzare le immagini in modalità condivisa con un altro utente.

Il display è regolabile, per una maggiore comodità nel caso si indossi per lunghi periodi di tempo, e offre uno sguardo verso il basso della zona che si sta operando. A differenza dei sistemi 3D passivi (polarizzazione circolare), il design a doppio pannello utilizza due pannelli OLED indipendenti per mostrare due immagini separate, una per l'occhio sinistro e una per l'occhio destro di chi indossa il dispositivo. Questo consente di ottenere immagini stereoscopiche fluide e naturali, senza effetto scia o crosstalk.

L'unità di elaborazione delle immagini HMI-3000MT accetta segnali video in ingresso in diversi formati 2D/3D. Le immagini video si possono ruotare o capovolgere, per ottenere viste da diverse prospettive. Sono inoltre disponibili una gamma di modalità di visualizzazione, tra cui Picture-in-Picture, che permette di visualizzare simultaneamente una seconda immagine in una finestra interna più piccola. Diverse funzioni di regolazione dell'immagine permettono di ottenere immagini nitide e naturali in una vasta gamma di condizioni operative. I segnali video possono essere trasmessi anche per la visualizzazione su un monitor esterno.

## Features

### **Immagini nitide, luminose e immersive**

I doppi pannelli OLED all'interno del head mounted display offrono in poco tempo immagini di qualità HD nitide, ad alto contrasto e dotate di un'ampia gamma di colori.

### **Video 3D fluidi senza effetto scia**

I pannelli OLED indipendenti per l'occhio sinistro e l'occhio destro offrono un'esperienza di visione 3D fluida e naturale. Rispetto ai dispositivi di visualizzazione passiva tradizionali (a polarizzazione circolare), il crosstalk e l'effetto scia risultano ridotti.

### **Ampio angolo di visione**

Le ottiche di alta qualità raggiungono l'ampio angolo di visione orizzontale di 45°, garantendo un'esperienza di visione più naturale.

### **Regolabile per una calzata comoda e personalizzata**

Le fasce per la fronte regolabili offrono una calzata personalizzata e comoda.

## **Visione diretta verso il basso senza ostacoli**

L'utente può guardare liberamente verso il basso mentre indossa il head mounted display, guardando senza ostacoli le proprie mani e la zona che sta operando. Una finestra di allineamento a lato del dispositivo permette a un assistente di regolare facilmente la linea degli occhi dell'utente.

## **Diverse funzioni per la regolazione dell'immagine**

Una vasta gamma di regolazioni dell'immagine consente di ottenere una visione ottimizzata di qualsiasi sorgente video. Luminosità, contrasto e bilanciamento del colore si possono regolare separatamente, ed è possibile aumentare la nitidezza per far spiccare più chiaramente i contorni del soggetto. Si possono richiamare istantaneamente tre modalità dell'immagine, tra cui Standard, Custom e Vivid per accentuare il colore e la nitidezza. Le immagini si possono ulteriormente ottimizzare con diverse modalità di riduzione dei disturbi per ottenere una visione più nitida e naturale.

## **Diverse modalità dell'immagine per la massima flessibilità**

La funzione PinP (Picture-in-Picture) permette di mostrare simultaneamente una seconda sorgente video in una finestra interna più piccola. Le immagini possono essere capovolte o ruotate di 180° toccando un pulsante per lavorare comodamente con l'endoscopio in qualsiasi posizione. (Quando si attiva PinP durante la visualizzazione 3D, l'immagine principale viene visualizzata in 2D).

## **Commutabilità 3D/2D per qualsiasi sorgente video**

L'unità HMS-3000MT può visualizzare le immagini da endoscopi 2D tradizionali e da sistemi 3D. Per commutare la visualizzazione tra i formati 2D/3D e le sorgenti SDI/DVI basta premere il pulsante INPUT o utilizzare un interruttore a pedale opzionale (FS-24).

## **Supporto di due head mounted display**

È possibile collegare un secondo head mounted display all'unità di elaborazione, per consentire anche a un altro membro dello staff di visualizzare le stesse immagini endoscopiche 3D simultaneamente. (Richiede il head mounted display opzionale HMM-3000MT 3D e il cavo HMO-CA50M per head mounted display, venduti separatamente). L'unità HMI-3000MT può controllare due head mounted display separatamente. Inoltre, la funzione pass-through permette di mostrare i segnali video simultaneamente su un altro monitor o dispositivo di visualizzazione collegato.

### Conformità con gli standard medicali

Questo prodotto è distribuito negli USA e nell'UE come dispositivo medicale e soddisfa gli standard di sicurezza dei prodotti (es. IEC 60601-1). Per ulteriori dettagli, rivolgersi alla filiale o al rivenditore autorizzato Sony più vicino.

## Specifications

### Prestazioni video

Pannello	OLED a matrice attiva
----------	-----------------------

Dimensione immagine (diagonale)	0,7"
---------------------------------	------

Risoluzione (H/V)	1280 × 720
-------------------	------------

Formato	16:9
---------	------

Colori	Elaborazione a 256 livelli di (8 bit) per ciascuno dei colori giallo, verde e blu
--------	-----------------------------------------------------------------------------------

## Ingresso

Ingresso SDI	SDI/HD-SDI (x2)
Ingresso DVI-D	DVI-D (x2) Collegamento singolo TMDS
Ingresso DC	DIN 3 pin (adattatore AC)

## Uscita

Uscita SDI	SDI/HD-SDI (x2) (Pass-through)
Uscita DVI-D	DVI-D (x2) (Pass-through)
Uscita HMM	HMM (x2)

## Generale

Alimentazione	HMI-3000MT: Ingresso DC: 24 V/1,5 A (fornito da adattatore AC) Adattatore AC (Sony): Ingresso AC: 100 - 240 V, 50/60 Hz, 1,0 - 0,5 A Uscita DC: 24 V/3,3 A
Consumo	36 W (tipico)
Temperatura di esercizio	Da 5 °C a 35 °C Da 41 °F a 95 °F

Umidità di esercizio	25 - 80% (nessuna condensa)
Temperatura di trasporto/stoccaggio	Da -20 °C a +60 °C Da -4 °F a +140 °F
Umidità di trasporto/stoccaggio	Dal 20 all'80% (senza condensa)
Pressione di esercizio/trasporto/stoccaggio	Da 700 hPa a 1060 hPa (in funzione, stoccaggio)
Dimensioni (L x A x P)	HMI: circa 306 mm × 56,5 mm × 358 mm HMM: circa 191 mm × 173 mm × 271 mm HMI: circa 12 1/8" × 2 1/4" × 14 1/8" HMM: circa 7 5/8" × 6 7/8" × 10 3/4"
Peso	HMI: circa 3,3 kg (senza cavo di alimentazione) HMM: circa 480 g (senza cavo di connessione) HMI: circa 7 libbre 4,4 oz. (senza cavo di alimentazione) HMM: circa 1 libbra e 1,3 once (senza cavo di connessione)

---

Accessori in dotazione

Monitor Head Mounted  
HMM-3000MT (1)  
Cavo per Head Mounted  
Display HMO-CA50M (1)  
Adattatore AC (1)  
CD-ROM (istruzioni per  
l'uso) (1)  
Istruzioni per l'uso di  
HMM-3000MT (1)  
Istruzioni per l'uso di  
HMO-CA50M (1)  
Istruzioni per l'uso  
dell'adattatore AC (1)  
Prima di utilizzare l'unità  
(1)  
Elenco contatti assistenza  
(1)

---

## Gallery

