Illuminatore Laser Hyperion 200L/200LV

Manuale dell'utente
Rev G – Revisione del 19/7/2018

NECSEL IP, Inc., una società del gruppo Ushio
101 Panton Road
Vergennes, VT 05491
USA
Telefono: +1 802-877-2182
www.nathaniel.com
www.ushio.com

Indice

1 Introduzione 3
2 Sicurezza 3
3 Panoramica del sistema 7
3.1 Pannello anteriore 7
3.2 Pannello posteriore 8
4 Configurazione 9
4.1 Componenti del sistema 9
4.2 Scelta del posizionamento 10
4.3 Collegamento del cavo di alimentazione 10
4.4 Contatto equipotenziale 10
5 Funzionamento 10
5.1 Accensione dell'unità 10
5.2 Termine, spegnimento dell'unità 11
5.3 Video (solo 200LV) 12
5.4 Protocollo seriale 14
5.5 Flusso video attraverso Universal Serial Bus (USB) (200LV) 15
6 Condizioni ambientali di funzionamento 16
7 Cura e trattamento appropriati del videoscopio 16
8 Pulizia, disinfezione e smaltimento di Hyperion 16
9 Manutenzione 17
10 Dati tecnici 17
11 Emissioni e immunità elettromagnetica 18
12 Classificazioni del prodotto 20
13 Sezione risoluzione guasti 21
14 Informazioni per il contatto 22

1 Introduzione

Hyperion 200L/200LV è una potente sorgente luminosa a fibre ottiche e di dimensioni contenute per l'illuminazione in ambito scientifico, medico, industriale e di macchinari in genere. Contiene tre laser (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*) ad alta potenza accoppiati direttamente a una guida luminosa a fibra ottica. Per fare convergere la luce su una piccola fibra come luce bianca si utilizza una configurazione ottica proprietaria.

L'illuminazione viene diretta verso il bersaglio tramite piccole guide luminose a fibre ottiche. La sorgente luminosa può essere usata con guide luminose a fibre ottiche in una varietà di configurazioni. Rivolgetevi al produttore per unità e guide luminose personalizzate realizzate appositamente per soddisfare le vostre esigenze.

Inoltre, il modello Hyperion 200LV comprende un sistema video integrato progettato per interfacciarsi con le telecamere RGB Awaiba NanEye 2D.

2 Sicurezza

Hyperion 200L/200LV è un potente laser di Classe 3R in conformità con IEC-60825-1 2007-03. Questa classificazione si basa sull'uso di fibre in plastica da 250 µm di 3 m di lunghezza. L'uso di fibre differenti può influire sulla potenza finale del laser e quindi sulla sua classificazione. Le lunghezze d'onda prodotte sono 465 nm, 525 nm e 638 nm. Questa unità produce una luce estremamente brillante. È necessario fare estrema attenzione durante la preparazione e l'utilizzo per evitare lesioni all'operatore o ad altri membri del personale e per evitare di danneggiare l'unità.

Hyperion è destinato all'illuminazione e/o all'acquisizione di immagini/video all'interno di cavità corporee e deve essere utilizzato solo da professionisti qualificati. Tutti gli utenti devono leggere il Manuale dell'utente prima di utilizzare questo prodotto. *Nota: è responsabilità del rivenditore a valore aggiunto (VAR, Value Added Reseller) determinare il livello di addestramento necessario oltre alla lettura di questo Manuale dell'utente, in base all'applicazione prevista. È inoltre responsabilità del VAR determinare la posizione appropriata dell'operatore, del paziente e degli altri soggetti presenti nei pressi dell'apparecchiatura nelle normali condizioni di utilizzo.*

Hyperion deve essere utilizzato all'interno di un canale di lavoro o nel corpo del paziente. Prima dell'utilizzo, la superficie esterna delle porzioni del videoscopio destinate a essere inserite nel paziente devono essere controllate per escludere la presenza di superfici irregolari, bordi taglienti o sporgenti che potrebbero causare lesioni.

Evitare l'esposizione diretta degli occhi. Se il dispositivo accessorio si trova fuori dal canale di lavoro o dal corpo del paziente, non guardare direttamente la luce né puntarlo verso altre persone. In conformità con lo standard per i laser ANSI Z136.1.2007, non è necessaria alcuna protezione per i laser di classe 3R a causa della “risposta avversiva”.

L'unità è dotata di molteplici caratteristiche di sicurezza che comprendono dispositivi di interblocco che non permettono l'emissione del laser attraverso le rispettive posizioni quando sussiste una condizione di esposizione non sicura.

AVVERTENZA: non sono permesse modifiche a questa attrezzatura.

PERICOLO:	Hyperion **200** ***contiene emettitori laser a intensità ultra-elevata. NON GUARDARE DIRETTAMENTE LA LUCE O FISSARE L'USCITA DEL LASER.***
Attenzione:	**L'utilizzo dei comandi e delle regolazioni o l'esecuzione di procedure diverse da quelle specificate nel presente manuale possono causare una pericolosa esposizione alle radiazioni.**

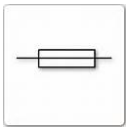
	Non sono permesse modifiche a questa attrezzatura.

	Non aprire o rimuovere il coperchio superiore. Tutte le operazioni di manutenzione, compresa la rimozione della polvere, devono essere eseguite da personale qualificato.

	L'unità dell'illuminatore richiede un flusso d'aria appropriato per mantenere un raffreddamento adeguato. Verificare che i fori di ventilazione e la parte inferiore dell'unità non siano ostruiti e che sia presente uno spazio di circa 10 cm (4") davanti alla parte anteriore, posteriore e ai lati dell'unità.

	Se l'illuminatore viene utilizzato in una maniera non specificata in questo manuale, la protezione fornita dall'attrezzatura potrebbe essere ridotta. In caso di mancato rispetto delle linee guida di sicurezza, il produttore non è responsabile di eventuali lesioni a persone o danni all'unità.

	Hyperion non può essere utilizzato nei pressi di attrezzature chirurgiche ad alta frequenza attive e all'interno di stanze schermate da radio frequenza per la diagnostica per immagini tramite risonanza magnetica, dove i disturbi elettromagnetici sono forti.
	Non azionare l'unità nei pressi di materiali infiammabili, compresi gas o liquidi infiammabili.
	Massa equipotenziale
	Parte applicata di tipo BF
	Fare riferimento al Manuale di istruzioni
	Conformità a WEEE richiesta

IP21	***"Protezione per le dita" "Protezione dagli spruzzi"***
	Produttore
	Simbolo della data di produzione
	***Fusibile***
	Radiazione Laser; evitare l'esposizione diretta degli occhi; Prodotto laser di classe 3R
	Data di produzione
	Etichetta anti-manomissione

Per definizione, una parte applicata è qualsiasi parte che, durante l'uso normale, viene necessariamente a contatto fisico con il paziente. La parte applicata di Hyperion è l'estremità distale del videoscopio PN 7200, o l'estremità distale di un altro videoscopio o guida luminosa approvati. La sterilizzazione del videoscopio PN 7200 o di altri videoscopi o guide luminose approvate è responsabilità del produttore del prodotto finale.

La temperatura dell'estremità distale del videoscopio può superare i 41 °C in condizioni di funzionamento normale a causa dell'intensa illuminazione. Temperature superficiali superiori a 41 °C possono causare ustioni della mucosa. Mantenere sempre la distanza necessaria per una visione adeguata e utilizzare il livello minimo di illuminazione per il periodo di tempo più breve possibile. Non utilizzare una visione stazionaria ravvicinata o lasciare l'estremità distale del videoscopio vicina alla mucosa per lungo tempo se non è necessario. È responsabilità dell'utente finale valutare l'applicazione e determinare le distanze, i livelli di potenza e i periodi di tempo adatti che garantiscono il funzionamento sicuro nell'ambito della destinazione d'uso.

Se possibile, non lasciare il videoscopio acceso prima e/o dopo un esame. Quando il videoscopio viene lasciato acceso in modo continuo, la sua estremità distale si riscalda e potrebbe causare ustioni all'operatore e/o al paziente.

L'interfaccia USB di Hyperion è approvata per il collegamento a qualunque interfaccia USB master, a patto che il dispositivo sia approvato IEC. La schermatura USB conduce alla massa di protezione di Hyperion. Se un dispositivo collegato viene lasciato flottante, potrebbe fornire un percorso diretto a massa e causare una situazione pericolosa se si fa affidamento su questo per la protezione da scosse elettriche. Inoltre, è sconsigliabile l'uso dell'interfaccia USB nel caso in cui l'operatore non abbia un sufficiente controllo del sistema fisico. In caso di perdita di comunicazione, l'operatore deve essere in grado di raggiungere il sistema in un tempo ragionevole per evitare una pericolosa trasmissione di luce.

L'interfaccia dello schermo del sistema video Hyperion è approvata per il collegamento con schermi approvati IEC.

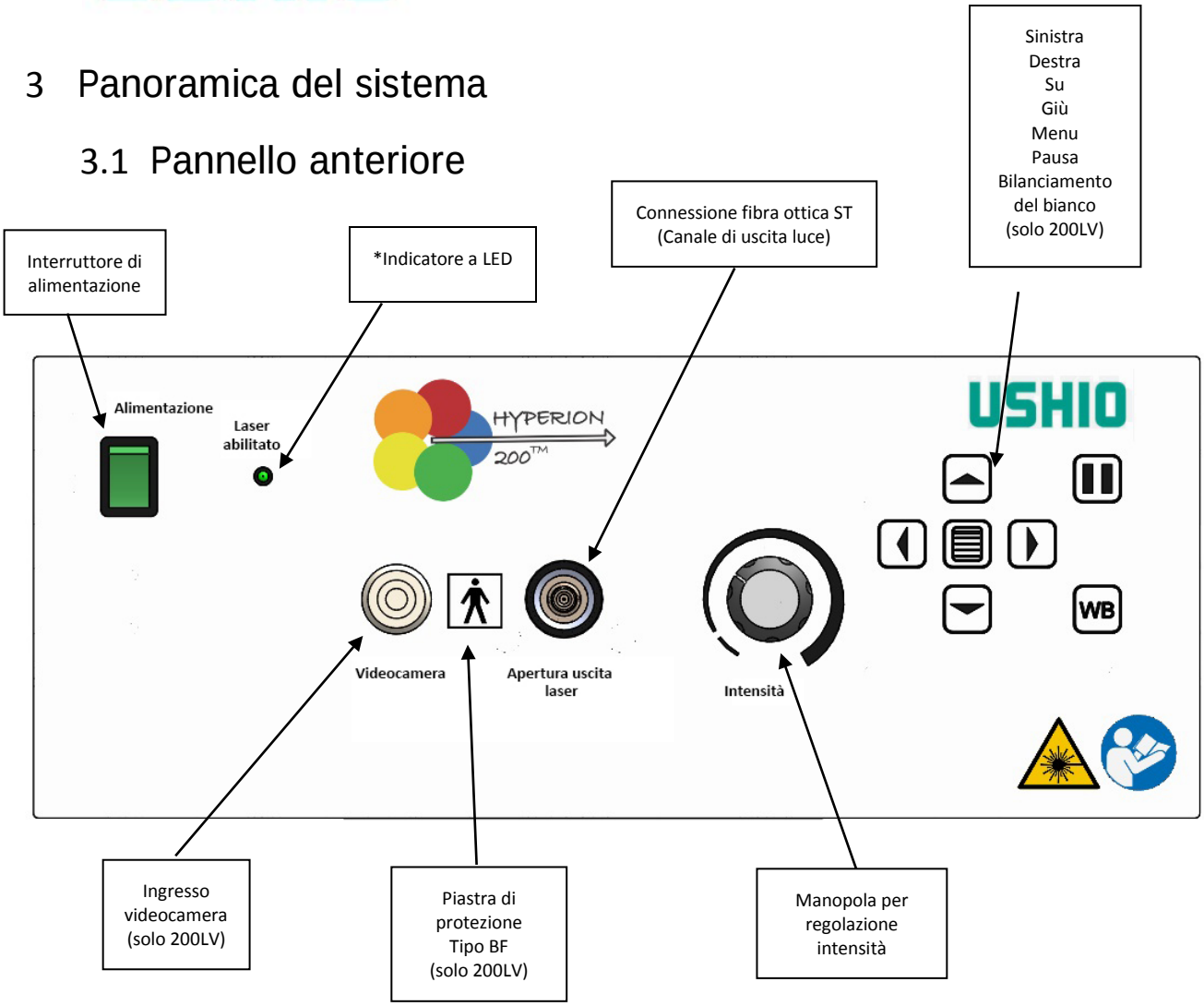
Hyperion è progettato solo per l'uso con accessori approvati. È responsabilità del rivenditore a valore aggiunto (VAR, Value Added Reseller) determinare i rischi che possono derivare dall'utilizzo con altri accessori, apparecchiature elettroniche mediche e/o apparecchiature elettroniche non mediche.

Si noti che l'uso di videoscopi non approvati con Hyperion 200LV potrebbe alterare le caratteristiche della classe tipo BF e causare scosse elettriche, in particolare laddove siano richiesti dispositivi di tipo BF.

Nel caso in cui il sistema faccia parte di un altro sistema di apparecchiature mediche (ME), è responsabilità del VAR garantire che il sistema ME finale di cui questo prodotto fa parte sia conforme a EC 60601-1 3ª edizione.

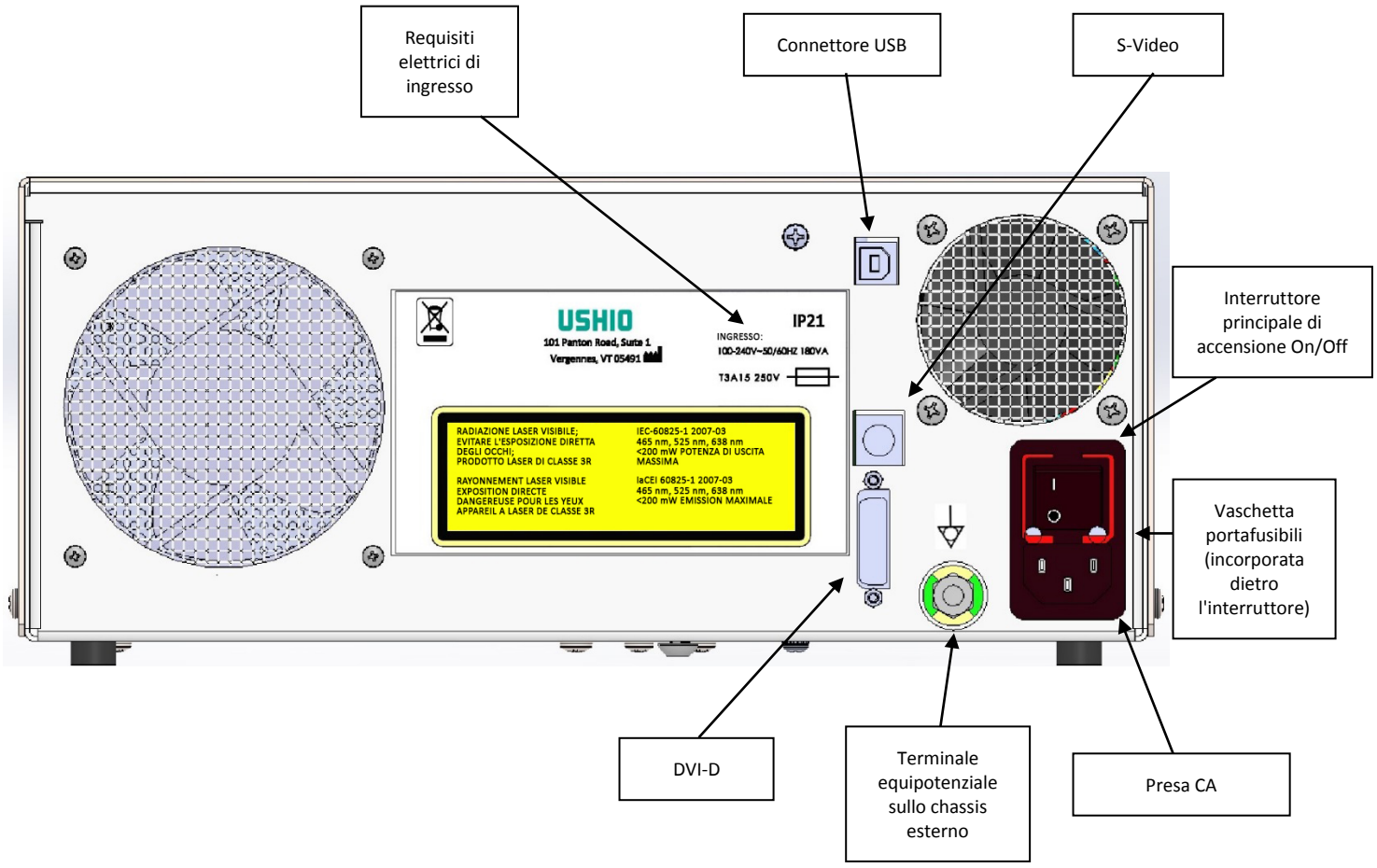
3 Panoramica del sistema

3.1 Pannello anteriore



Indicatore a LED:	***"Laser abilitato" (verde) – Acceso quando tutti gli interblocchi sono in posizione sicura (fibra collegata)***

3.2 Pannello posteriore



4 Configurazione

4.1 Componenti del sistema

Hyperion è costituito da:

- Sorgente luminosa
- Processore video integrato (solo 200LV)
- Cavo per alimentazione elettrica
- Guide luminose a fibre ottiche con connettore ST (vendute separatamente)
- Microvideoscopi contenenti la guida luminosa a fibre ottiche e il sensore della videocamera (venduti separatamente/ solo 200LV)

Elenco dei cavi e informazioni per la sostituzione:

	Compreso con Hyperion	Lunghezza massima	Descrizione	Informazioni per la sostituzione
Cavo di alimentazione CA	Sì	3,1 metri	Qualtek 233003-06 (categoria per dispositivi medici - 10A/125 V CA fino a 60 °C)	Qualtek 233003-06 o equivalente
DVI	No, fornito dall'utente	3 metri	Schermato	Cavo equivalente
S-Video	No, fornito dall'utente	3,3 metri	Schermato	Cavo equivalente
USB (A/B)	No, fornito dall'utente	3 metri	Schermato	Cavo equivalente

Estrarre con cautela tutti i componenti dalla confezione, facendo particolare attenzione alle guide ottiche e/o ai videoscopi, e a non toccare o contaminare le estremità o superare il raggio di piegamento massimo.

4.2 Scelta del posizionamento

Posizionare Hyperion 200 orizzontalmente sui suoi quattro piedini in neoprene su una superficie piana, in un luogo che consenta una ventilazione adeguata da ogni lato, compresa la parte inferiore. Non posizionare Hyperion su carta o materiale sfuso che potrebbe risucchiato nelle aperture di ventilazione. Non posizionare l'unità in modo che la parte posteriore o i lati siano ostruiti. Posizionare l'unità in modo che sia facile raggiungere e scollegare il connettore di alimentazione di rete CA sulla parte posteriore dell'unità, poiché questo connettore isola l'unità dalla rete elettrica CA. Hyperion deve essere trasportato solo orizzontalmente.

NOTA:	***Per garantire una ventilazione adeguata, mantenere una distanza di almeno 10 cm (4") attorno ai lati della sorgente luminosa in uno spazio non chiuso.***

4.3 Collegamento del cavo di alimentazione

Inserire la spina dell'estremità del cavo di alimentazione nella presa CA presente sulla parte posteriore dell'unità. Inserire il cavo di alimentazione in una presa CA standard.

L'unità deve essere alimentata con il cavo di rete fornito o un cavo di categoria equivalente (10 A/250 V, categoria per dispositivi medici).

Questa unità utilizza un'alimentazione elettrica di ingresso universale e accetta 100-240 V, 50/60 Hz, con protezione Full Range.

4.4 Contatto equipotenziale

Il contatto equipotenziale presente sulla parte posteriore dell'unità è destinato all'uso con apparecchi di supporto esterni, quali ad esempio schermi da collegare all'unità. Questo garantisce che i due dispositivi siano adeguatamente in contatto e che funzionino allo stesso potenziale elettrico.

Utilizzare un connettore tipo POAG Multi-Contact o equivalente per il montante presente sull'unità. Assicurarsi che all'altra estremità sia presente la terminazione corretta per il dispositivo di supporto. Il conduttore devere essere un cavo verde e giallo rispondente ai requisiti IEC.

Non utilizzare l'anello di contatto equipotenziale come collegamento di protezione di terra.

5 Funzionamento

5.1 Accensione dell'unità

1. Se si utilizza l'interfaccia video DVI (solo 200LV), prima di accendere assicurarsi che la connessione video DVI sia stabilita e fissata utilizzando le viti di bloccaggio del cavo DVI. È possibile collegare e scollegare la connessione S-video in ogni momento. I display collegati devono essere approvati da IEC per garantire un funzionamento sicuro. È possibile collegare e scollegare la connessione USB in ogni momento.
2. Assicurarsi che tutti gli interblocchi siano in condizione “sicura” tenendo il coperchio dell'unità chiuso e collegando uno degli accessori indicati sotto (nota: l'unità non funziona se il canale luce non è collegato a un accessorio).
    a. Una guida luminosa a fibre ottiche collegata all'uscita
    b. Un videoscopio (compreso un connettore ST per l'uscita luminosa e un connettore video per l'ingresso della camera su Hyperion); si noti che la camera è collegabile “a caldo”; se l'unità è stata avviata senza la camera collegata, verrà visualizzato un generico video di test (solo 200LV)

3. Portare l'interruttore di accensione On/Off (1/0), posizionato sulla parte posteriore dell'unità, in posizione On (1), qualora non lo sia già.
4. Portare l'interruttore On/Off (1/0) del pannello anteriore in posizione On (1). A questo punto l'interruttore dovrebbe illuminarsi.
5. *Le ventole cominceranno a girare.*
   L'indicatore LED verde (abilitato laser) si accende se tutti gli interblocchi sono in posizione sicura.
6. Impostare la manopola dell'intensità su 0%.
   Il videoscopio deve essere in un canale di lavoro o in una cavità corporea prima di abilitare l'uscita laser. Consultare la Sezione 2 per questioni relative alla sicurezza dell'uscita laser.

7. Regolare la manopola dell'intensità come si desidera (al di sopra di circa il 5%). (Nota: non viene emessa luce se l'intensità è impostata a meno di circa il 5%).

   I laser si attivano ed emettono attraverso la guida luminosa.

8. Il processore video impiega uno o due minuti per cominciare a funzionare; una volta che il sistema è completamente pronto, i controlli del processore video saranno disponibili (SOLO 200LV).
9. L'indicatore LED verde rimane acceso in modo continuo durante il funzionamento.
10. Il modo corretto per spegnere Hyperion durante il funzionamento normale è di utilizzare l'interruttore “Power” sul pannello anteriore.

NOTA: **(solo 200LV)**	***Prima dell'uso o dopo avere cambiato le modalità/impostazioni di visione, l'operatore deve assicurarsi che il VIDEOSCOPIO fornisca un'immagine dal vivo (piuttosto che una registrata) e che l'orientazione dell'immagine sia corretta. Se l'immagine cambia quando si ruota il videoscopio, l'immagine è dal vivo. Se rimane fissa è in pausa. Consultare la Sezione 13, Risoluzione dei problemi, per maggiori informazioni su come risolvere il problema di un'immagine fissa.***

5.2 Termine, spegnimento dell'unità

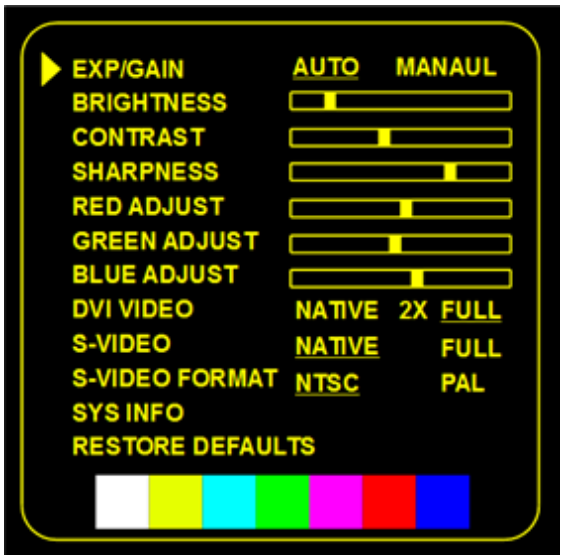
Scollegare il cavo dell'unità o spegnerla mentre è in funzione non causa danni al sistema, né espone a condizioni non sicure.

Si possono usare tutti i seguenti metodi per spegnere l'unità in modo sicuro:

- Interruttore di alimentazione sul pannello anteriore
- Interruttore posteriore di alimentazione di rete CA
- Scollegamento della presa di alimentazione

5.3 Video (solo 200LV)

1. Il pulsante al centro dei pulsanti freccia sul pannello anteriore attiva e disattiva il menu.



Si noti che il menu viene visualizzato in modo diverso sul flusso USB.

2. Mentre viene visualizzato il menu, i pulsanti hanno le seguenti funzioni:

Pulsante	Simbolo grafico del pulsante	Funzionalità alla pressione del pulsante
Menu		Uscita dal menu
Su		Sposta la freccia indicatrice di una posizione verso l'alto
Giù		Sposta la freccia indicatrice di una posizione verso il basso
Sinistra		Riduce l'impostazione attuale (o si sposta a sinistra sul testo)
Destra		Aumenta l'impostazione attuale (o si sposta a destra sul testo)
Pausa		Nessuna funzione
Bilanciamento del bianco		Nessuna funzione

a. L'impostazione EXP/GAIN (ESPOSIZIONE/GUADAGNO) passa dalla regolazione automatica (modalità AUTO) dell'esposizione e del guadagno alla regolazione manuale (modalità MANUAL).

b. Dopo essere usciti dal menu, in modalità AUTO, è possibile usare i pulsanti e per aumentare e ridurre l'impostazione AUTO visualizzata sullo schermo.

c. Dopo essere usciti dal menu, in modalità MANUAL (MANUALE), è possibile usare i pulsanti e per regolare l'esposizione della videocamera. L'impostazione attuale dell'esposizione viene indicata sullo schermo.

d. Dopo essere usciti dal menu, in modalità MANUAL (MANUALE), è possibile usare i pulsanti e per regolare l'esposizione della videocamera. L'impostazione attuale del guadagno viene indicata sullo schermo.

e. Le opzioni del menu BRIGHTNESS (LUMINOSITÀ), CONTRAST (CONTRASTO), SHARPNESS (NITIDEZZA), RED ADJUST (REGOLAZIONE DEL ROSSO), GREEN ADJUST (REGOLAZIONE DEL VERDE) e BLUE ADJUST (REGOLAZIONE DEL BLU) sono tutte regolazioni di post-elaborazione dell'uscita video.

f. La dimensione dell'uscita video può essere regolata con l'opzione DVI VIDEO per gli schermi DVI e per l'opzione S-VIDEO per gli schermi s-video.

g. Il formato di uscita s-video può essere commutato tra NTSC e PAL tramite l'opzione S-VIDEO FORMAT.

h. SYS INFO (INFORMAZIONI SUL SISTEMA) permette di visualizzare la versione del firmware (FW) e il numero di serie. Premere il pulsante per visualizzare queste informazioni. Premere il pulsante per uscire.

i. RESTORE DEFAULTS (RIPRISTINA IMPOSTAZIONI PREDEFINITE) ripristina tutte le opzioni del menu. Premere il pulsante per visualizzare la schermata di conferma. Quindi, selezionare YES (SÌ) e premere il pulsante per confermare il ripristino delle impostazioni predefinite.

j. A menu chiuso, il pulsante metterà in pausa il flusso video della videocamera. Premerlo di nuovo per riprendere il flusso video.

k. Premere il pulsante per tentare di regolare le opzioni RED, GREEN e BLUE ADJUST (REGOLAZIONE DEL ROSSO, VERDE e BLU) per ottenere il bianco. Per utilizzare questa funzione, puntare la videocamera su una superficie bianca e premere il pulsante. Si raccomanda di impostare l'unità su esposizione e guadagno manuali e portare l'esposizione a un valore più elevato. Cercare anche di evitare la saturazione. Questa funzione modifica le impostazioni all'interno del menu. Se le modifiche non sono come desiderate, si può eseguire la regolazione manuale all'interno del menu.

5.4 Protocollo seriale

Hyperion può essere attivato tramite interfaccia seriale utilizzando il collegamento USB sulla parte posteriore dell'unità. Per utilizzare il collegamento, è necessario un PC con porta USB e software compatibile (ad es. Hyperterminal, Putty o equivalente), e un driver per porta COM virtuale per rilevare l'interfaccia. Il driver è disponibile sul sito www.silabs.com. Il driver necessario è il driver CP210x USB to UART Bridge VCP.

Configurare il programma del terminale (HyperTerminal, Putty, ecc.) sul PC con le seguenti impostazioni:

Baud Rate (velocità di trasmissione): 38400 kbps
Data Bits (bit dati): 8
Stop Bits (bit di arresto): 1
Parity (parità): None (nessuna)
Flow Control (controllo del flusso): XON/XOFF (software)

1. Quando viene inserito un carattere, il carattere inserito verrà visualizzato.
2. Una volta inserito con successo un comando, segue immediatamente un output.
3. Alcuni comandi funzionano come get e set (accesso e impostazione). Nel caso di questi comandi, appena inseriti viene visualizzato il valore get, seguito dal carattere “>”. Dopo che è stato visualizzato “>”, si può inserire un <CR> per preparare per il comando successivo o si può inserire un nuovo valore set, seguito da <CR>. Esempio: digitando “wli” verrà visualizzato “wli 0.0% >”.
4. Gli errori sono in formato ERROR[#1][#2]:XXX<CR><LF> in cui:
    a. #1 è il numero dell'errore
    b. #2 è il tempo del processore in millisecondi
    c. XXX è il messaggio di errore
    d. <CR> è il carattere di ritorno a capo (ASCII 13)
    e. <LF> è il carattere “nuova riga” (ASCII 10)
5. Se viene inserito un comando non riconosciuto, sull'unità verrà visualizzato <CR><LF> seguito dal messaggio di errore con numero di errore 4 e messaggio “Unknown command” (Comando sconosciuto).
6. Modalità
    a. Modalità luce bianca – Il bilanciamento del bianco e il controllo dell'output si effettuano tramite la manopola sul pannello anteriore o il comando seriale “wli”.
    b. Modalità dati grezzi – Uscita colore personalizzata tramite il comando dei singoli componenti Red/Green/Blue (Rosso/Verde/Blu). Controllato tramite i comandi “raw” o “wmo” (non tramite la manopola del pannello anteriore).
    c. Modalità RGB – permette il controllo di una combinazione di colori personalizzata tramite la manopola dell'intensità o il comando “wli”.

Il comando *hhh* visualizza un elenco completo di comandi disponibili in modo leggibile.

Rivolgersi a NECSEL IP per i dettagli relativi al protocollo a pacchetti.

5.5 Flusso video attraverso Universal Serial Bus (USB) (200LV)

Hyperion può inviare in uscita il flusso video USB tramite interfaccia seriale utilizzando il collegamento USB sulla parte posteriore dell'unità. Per utilizzare la connessione, è necessario un PC con una porta USB e un driver per porta COM virtuale per rilevare l'interfaccia con Hyperion. Il flusso video USB è compatibile con le API Direct Show e può essere visualizzato con diversi software compatibili.

NOTA: **(solo 200LV)**	***Quando si utilizza il flusso video USB, non scollegare il connettore USB. Ciò potrebbe causare il funzionamento non corretto del flusso video. Se accade questo, verificare che sia presente una connessione USB valida e salda e spegnere e riaccendere l'unità.***

6 Condizioni ambientali di funzionamento

1. Hyperion può essere utilizzato a temperature comprese tra 10 °C e 35 °C.
2. Hyperion viene disabilitato se la temperatura supera le temperature di esercizio raccomandate.
3. Non utilizzare in presenza di anestetici infiammabili.
4. Non utilizzare in ambiente arricchito di ossigeno.

Le condizioni di funzionamento meno favorevoli sono le seguenti:
Funzionamento a 35 °C - Il raffreddamento del sistema sarà in condizioni di massimo stress ad alte temperature.
Funzionamento con umidità del 95% senza condensa - In tal caso aumenta la conducibilità dell'aria, riducendo la rottura dielettrica degli isolanti e le distanze di isolamento superficiale e in aria.

Nelle condizioni suddette, sono soddisfatti i requisiti dello standard IEC 60601-1 3ª edizione.

7 Cura e trattamento appropriati del videoscopio

1. Rimuovere il videoscopio dalla sua confezione sterile ed esaminare tutte le etichette.
2. Notare la data di produzione e la data di scadenza.
3. Osservare l'informazione “Do Not Reuse” (non riutilizzare).
4. Evitare di toccare la parte frontale della videocamera e le estremità delle fibre ottiche; se necessario, pulire le estremità con alcol isopropilico e asciugare con aria compressa.
5. Evirare di piegare, tirare e arrotolare strettamente.
6. Non tentare di riutilizzare il videoscopio. È monouso e non può essere risterilizzato.
7. Seguire le istruzioni del produttore del dispositivo chirurgico per il protocollo dell'applicazione.
8. Non guardare nell'estremità distale del videoscopio quando il laser è abilitato, poiché questo può causare cecità temporanea.
9. Dopo l'uso, i videoscopi devono essere smaltiti secondo le norme locali applicabili a seconda dell'uso a cui sono destinati.
   Nota: è responsabilità del VAR determinare e comunicare i metodi appropriati per lo smaltimento.

8 Pulizia, disinfezione e smaltimento di Hyperion

1. Pulire e disinfettare Hyperion con un disinfettante per superfici o un detergente delicato disponibile in commercio.
2. Pulire con alcol isopropilico, Envirocide o prodotto equivalente utilizzando un panno, senza spruzzare.
3. Attenersi sempre alle istruzioni indicate dal produttore del disinfettante.
4. Non pulire mai le prese di Hyperion con detergenti liquidi. Se necessario, rimuovere la polvere con aria compressa.
5. Le unità Hyperion doevono essere smaltite secondo le norme locali applicabili a seconda dell'uso a cui sono destinate. *Nota: è responsabilità del VAR determinare e comunicare i metodi appropriati per lo smaltimento.*

	Avvertenza: per evitare il rischio di scosse elettriche, questo apparecchio deve essere collegato esclusivamente a prese di rete con protezione di terra.

9 Manutenzione

Hyperion è progettato per funzionare per molti anni senza necessità di manutenzione. Le istruzioni per la sostituzione dei fusibili sono indicate di seguito.

	Tutte le altre operazioni di manutenzione (esclusa la sostituzione dei fusibili) devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Non tentare di eseguire manutenzione o riparazioni interne. Rivolgersi al produttore per ulteriori dettagli.

1. Usare solo fusibili con il corretto amperaggio (fusibile: 3,15 A 250 V a intervento lento da 5x20 mm)
2. Sostituire i fusibili principali come descritto di seguito:
    a. Scollegare il dispositivo dalla presa CA standard e rimuovere il cavo di alimentazione dalla parte posteriore dell'unità.
    b. Inserire la punta di un cacciavite a taglio nella fessura presente sulla parte superiore della vaschetta portafusibili e fare leva delicatamente per aprirla.
    c. Estrarre la vaschetta portafusibili facendola scorrere il più possibile per permettere l'accesso ai fusibili.
    d. Rimuovere e sostituire i fusibili.
    e. Riposizionare la vaschetta portafusibili nel relativo alloggiamento.

La manutenzione della batteria interna deve essere eseguita solamente dal produttore.

10 Dati tecnici

Hyperion **200L/200LV**

- Larghezza: 32 cm (12,6 pollici)
- Altezza: 13,5 cm (5,31 pollici)
- Profondità (telaio): 24,1 cm (9,48 pollici) senza adattatore per guida luminosa
- Profondità (totale): 27,4 cm (10,8 pollici) senza adattatore per guida luminosa, con sporgenze del pannello anteriore/posteriore
- Peso: Circa 6 kg (13,3 libbre)
- Modalità di funzionamento: Continuo
- Cavo di rete: 10 A/250 V
- Alimentazione elettrica: 100-240 V, 50/60 Hz, 180 VA
- Fusibile: 3,15 A 250 V a intervento lento da 5x20 mm
- Vita utile prevista: 5 anni
- Pulizia: Pulire le superfici con un disinfettante/detergente delicato

Condizioni ambientali per il funzionamento

- Temperatura: Da 10 a 35 °C (da 50 a 95 °F)
- Umidità relativa: Da 0% a 95% senza condensa
- Pressione dell'aria: Da 700 hPa a 1060 hPa

Condizioni ambientali per la conservazione (nella confezione per la spedizione)

- Temperatura: Da -20 a +50 °C (da -4 a 122 °F)
- Umidità relativa: Da 0% a 100% senza condensa

11 Emissioni e immunità elettromagnetica

Il sistema Hyperion è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del sistema Hyperion deve assicurarsi che esso sia utilizzato in tali condizioni ambientali.

Test delle emissioni	**Conformità**	**Ambiente elettromagnetico - Indicazioni**
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il sistema Hyperion utilizza energia a RF solo per le sue funzioni interne. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse ed è improbabile che causino interferenze con le apparecchiature elettroniche circostanti.
Emissioni RF CISPR 11	Classe A	Il sistema Hyperion è adatto all'uso in tutti i tipi di strutture, tranne quelle domestiche e quelle direttamente collegate alla rete elettrica pubblica a bassa tensione che serve edifici ad uso abitativo.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/ emissioni di flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Test di immunità	**Test livello IEC 60601**	**Livello di conformità**	**Ambiente elettromagnetico - Indicazioni**
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV a contatto ± 8 kV in aria	± 6 kV a contatto ± 8 kV in aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o ceramica. Se il pavimento è rivestito di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitori elettrici veloci/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV per le linee di alimentazione elettrica ± 1 kV per le linee di ingresso/uscita	± 2 kV per le linee di alimentazione elettrica ± 1 kV per le linee di ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Sovraccarico IEC 61000-4-5	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % di caduta su UT) per 0,5 cicli 40% UT (60 % di caduta su UT) per 5 cicli 70% UT (30 % di caduta su UT) per 25 cicli <5 % UT (>95 % di caduta su UT) per 5 secondi	95% di riduzione (10 ms) 60% di riduzione (100 ms) 30% di riduzione (500 ms) 95% di riduzione (5s)	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se il sistema Hyperion richiede funzionamento continuo durante le interruzioni della rete elettrica, si raccomanda che il sistema Hyperion sia collegato a gruppo di continuità.
Frequenza dell'alimentazione (50/60 Hz) campo magnetico IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m a 50 e 60 Hz	I campi magnetici alla frequenza di rete devono essere a livelli caratteristici di una posizione tipica in un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Nota: UT è la tensione di rete in corrente alternata prima dell'applicazione del livello di test.			

Test di immunità	Test livello IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Indicazioni
RF condotta IEC 61000-4-6 RF irradiata IEC 61000-4-3	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz 3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz 3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	Le apparecchiature portatili per comunicazioni RF non devono essere utilizzate a una distanza da qualunque parte di Hyperion, compresi i cavi, inferiore alla distanza di separazione raccomandata e calcolata ottenuta dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione raccomandata $$d = 1{,}17\sqrt{P}$$ da 150 kHz a 80 MHz $$d = 3{,}5\sqrt{P}$$ da 80 MHz a 800 MHz* $$d = 7\sqrt{P}$$ da 800 MHz a 2,5 GHz Dove P è la potenza massima in uscita nominale del trasmettitore in watt (W) dichiarata dal produttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m) Si potrebbero verificare delle interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo: **Nota: ci sono frequenze in questo intervallo che possono provocare interruzioni video a livelli di intensità di campo di 1 V/m. A causa di limitazioni tecnologiche del videoscopio queste interruzioni sono caratteristiche del dispositivo e si deve prestare maggiore attenzione a mantenere una distanza adeguata quando lo si utilizza con un'apparecchiatura che funziona nell'intervallo compreso tra 80 MHz e 150 MHz.*

12 Classificazioni del prodotto

CE

Per tutte le domande riguardanti la conformità CE, i clienti europei possono rivolgersi al nostro rappresentante nell'UE:

EC REP

MT Promedt Consulting GmbH,
Altenhofstrasse 80, 66386 St. Ingbert, Germania

13 Sezione risoluzione guasti

1. L'unità non si accende
    a. Controllare che la presa di corrente sia attiva
    b. Controllare che entrambi gli interruttori di accensione anteriore e posteriore siano su impostati su On
    c. Controllare che il fusibile non sia bruciato e nel caso sostituirlo
2. L'unità non emette luce o la luce è troppo debole
    a. Controllare la manopola dell'intensità
    b. Con l'unità spenta, controllare il collegamento dell'uscita per la luce sul pannello anteriore
    c. Con l'unità spenta, controllare che l'unità e la guida luminosa o il videoscopio non presentino ostruzioni
    d. Controllare che l'unità non sia in modalità RGB con i comandi seriali oppure, se si utilizza la modalità RGB, che i coefficienti impostati debbano produrre il livello di luce atteso
3. L'unità emette luce di un colore inatteso
    a. Con l'unità spenta, controllare che l'unità e la guida luminosa o il videoscopio non presentino ostruzioni
    b. Con l'unità spenta, controllare il collegamento dell'uscita per la luce sul pannello anteriore
    c. Controllare che l'unità non sia in modalità RGB con i comandi seriali oppure, se si utilizza la modalità RGB, che i coefficienti impostati debbano produrre il colore di luce atteso
4. L'immagine video non è presente (solo 200LV)
    a. Controllare il collegamento del videoscopio sul pannello anteriore
    b. Controllare il collegamento DVI, S-Video o USB sul pannello posteriore
    c. Controllare la connessione DVI, S-Video o USB al monitor o al PC collegato
    d. Con l'unità spenta, controllare che il videoscopio non presenti ostruzioni
    e. Testare l'unità con un altro videoscopio
    f. Ripristinare le impostazioni predefinite, consultare la Sezione 5.3.2.i
    g. Spegnere e riaccendere l'unità
5. L'immagine video non è abbastanza luminosa (solo 200LV)
    a. Controllare la luce emessa, consultare il punto 2 della Sezione Risoluzione dei problemi
    b. Con l'unità spenta, controllare che il videoscopio non presenti ostruzioni
    c. Controllare le impostazioni di esposizione e di guadagno automatico sul pannello anteriore, consultare la Sezione da 5.3.2.a a 5.3.2.e
    d. Ripristinare le impostazioni predefinite, consultare la Sezione 5.3.2.i
6. L'immagine video ha colori inattesi (solo 200LV)
    a. Utilizzare la funzione di bilanciamento del bianco, consultare la Sezione 5.3.2.k
    b. Controllare la luce emessa, consultare il punto 2 della Sezione Risoluzione dei problemi
    c. Con l'unità spenta, controllare che il videoscopio non presenti ostruzioni
    d. Controllare le impostazioni di esposizione e di guadagno automatico sul pannello anteriore, consultare la Sezione da 5.3.2.a a 5.3.2.e
    e. Ripristinare le impostazioni predefinite, consultare la Sezione 5.3.2.i
7. L'immagine video non si muove o è fissa
    a. Premere il pulsante di pausa sul pannello anteriore, consultare la Sezione 5.3.2.j
    b. Se si utilizza un flusso video USB, chiudere il flusso video, scollegare e ricollegare il cavo USB e riaprire il flusso video
    c. Spegnere e riaccendere l'unità

Se nessuna di queste azioni risolve il problema, rivolgersi a Ushio per una richiesta di restituzione del prodotto (return merchandise authorization, RMA).

14 Informazioni per il contatto

NECSEL IP, Inc., una società del gruppo Ushio
101 Panton Road
Vergennes, VT 05491
USA
Telefono: +1 802-877-2182
www.nathaniel.com
www.ushio.com