IMAGE1 S™ Rubina®

mORe to discover



La tecnologia OPAL1® NIR/ICG

STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE

IMAGE1 S™ Rubina® - Diamand standard per la riproduzione d'immagine a fluorescenza NIR/ICG

KARL STORZ punta al "Diamond Standard" nell'imaging diventando, così, sinonimo di alta qualità sia in luce bianca che, grazie a Rubina®, nel vicino infrarosso.
Il nome della tecnologia di imaging, IMAGE1 S™ Rubina®, deriva dal termina Rubino che indica una pietra preziosa.



IMAGE1 S™ Rubina® - una tecnologia OPAL1® per NIR/ICG (vicino infrarosso/verde di indocianina)

Le tecnologie a fluorescenza della gamma di prodotti OPAL1® includono anche altri componenti per la visualizzazione di NIR/ICG. I prodotti NIR/ICG compatibili presentano il contrassegno OPAL1® ed il riferimento al tipo di fluorescenza al fine di rendere più semplice la loro corretta identificazione.



Soluzione “all in one” – IMAGE1 S™ Rubina®



- Risoluzione nativa 4K
- Eccellente qualità di immagini sia a luce bianca che in modalità NIR/ICG
- Riproduzione naturale dei colori



- Modalità di visualizzazione S-Technologies in luce bianca ed in combinazione con la modalità Overlay



- Tecnologia 3D in risoluzione 4K
- Qualità di immagine in 3D migliorata rispetto alla generazione precedente
- Videoendoscopi 2D/3D autoclavabili



- Controllo automatico dell’orizzonte



- Sorgente luminosa a LED “Laser free” per luce bianca e NIR/ICG
- Utilizzabile in ICG ed autofluorescenza nel vicino infrarosso
- Durata ed intensità di luce costante
- Comandabile tramite display touch screen, interruttore a pedale o testa camera



- Tecnologia OPAL1® NIR/ICG
- Modalità Overlay con riproduzione NIR/ICG in verde o blu
- Funzione “Intensity Map” per l’indicazione dell’intensità di concentrazione di ICG in modalità Overlay
- Modalità “Monochromatic”
- Sistemi ottici nuovi ed ottimizzati NIR/ICG per l’endoscopia e la chirurgia open

Panoramica dei componenti NIR/ICG raccomandati



Monitor 3D 4K

TM351 (32"), TM450 (55")
Accessori per 3D: TM003
occhiali 3D polarizzati
Monitor 2D 4K opzionale:
TM343 (32"), TM441 (43"),
TM440 (58")



Piattaforma telecamera IMAGE1 S™

TC201 IMAGE1 S CONNECT® II
+ TC304 IMAGE1 S™ 4U LINK



Sorgente luminosa POWER LED Rubina®

TL400



Cavo luce a fibre ottiche

495NCSC, 495TIP
(Ø 4,8 mm, lunghezza 250/300 cm)
495NAC
(Ø 3,5 mm, lunghezza 230 cm)

Per ulteriori informazioni sui componenti si prega di scansionare il codice QR qui di seguito:

https://go.karlstorz.com/96261021-2

Panoramica dei componenti NIR/ICG raccomandati



4K in 3D

Video-endoscopio TIPCAM®1 Rubina®

26606ACA, 26606BCA
(Ø 10 mm in 0°/30°)

Panoramica dei componenti NIR/ICG raccomandati

4K in 2D



Testina 4U IMAGE1 S™ Rubina®

TH121

Sistemi ottici HOPKINS® NIR/ICG Rubina®

26003ARA, 26003BRA, 26003FRA, 26003FREA
(Ø 10 mm 0°/30°/45° e 45° extra lungo)
26046ARA, 26046BRA, 26046FRA
(Ø 5 mm in 0°/30°/45°)
8711AGA
8710AGA





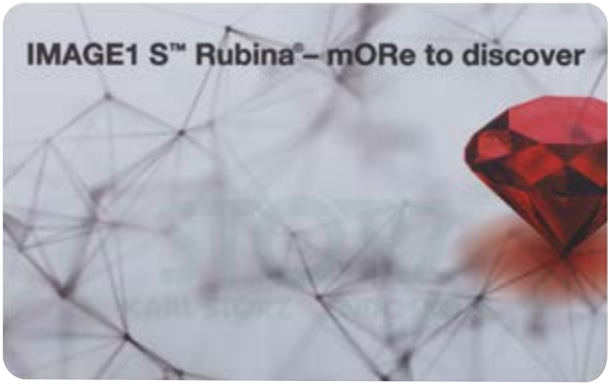
Esoscopio Rubina® Lens

TH020

Verifica delle funzionalità del sistema

Si raccomanda di effettuare un test sulla funzionalità del sistema prima di ogni procedura. Per la verifica della fluorescenza NIR/ICG può essere utilizzata la scheda test dedicata. Se usata in combinazione con i prodotti NIR/ICG, appare in fluorescenza un logo KARL STORZ sulla parte anteriore della scheda.

Il codice articolo è 96240726.



Modalità NIR/ICG del sistema Rubina®



Fonte:
Prof. Luigi Boni,
Milano, Italia

Overlay

In Overlay l'immagine standard a luce bianca è combinata con le informazioni NIR/ICG, generando un'immagine sovrapposta.



Fonte:
Prof. Massimo Carlini,
Roma, Italia

Verde o blu – decidete voi.

A seconda delle preferenze e del singolo caso, le immagini NIR/ICG possono essere visualizzate nei colori verde o blu.

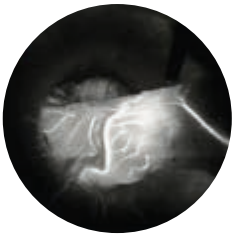
OPAL1® NIR/ICG



Fonte:
Dr. Michael Zünd,
Baar, Svizzera

Intensity Map

La modalità Intensity Map consente di visualizzare l'intensità del segnale NIR/ICG sulla base di una scala cromatica prefefinita.



Fonte:
Prof. Luigi Boni,
Milano, Italia

Monochromatic

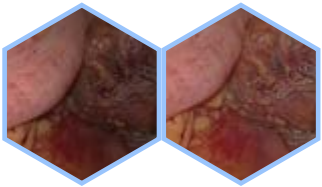
Nella modalità Monochromatic, il segnale NIR/ICG viene visualizzato in bianco su sfondo nero per ottenere la migliore differenziazione possibile rispetto ai tessuti circostanti.

IMAGE1 S™ S-Technologies

Modalità di visualizzazione

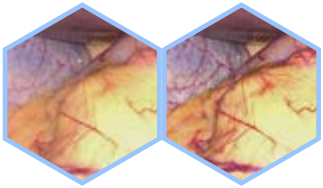
Le S-Technologies offrono diverse opzioni di visualizzazione per la differenziazione delle strutture tissutali. Sono disponibili 5 modalità di visualizzazione.

Le zone scure sono illuminate in maniera omogenea, mentre l'intensificazione del contrasto agevola l'identificazione delle diverse strutture e la transizione cromatica accentua alcuni toni dello spettro visibile. IMAGE1 S™ consente, nella modalità Picture-in-Picture, di visualizzare contemporaneamente l'immagine standard affiancata ad una delle modalità di visualizzazione prescelta.



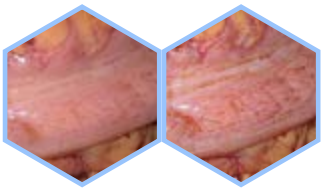
CLARA: Illuminazione omogenea dell'immagine

CLARA assicura un'illuminazione omogenea su tutto il campo, il che consente di identificare i dettagli anche nelle aree scure. Si evitano sovraesposizioni e riflessi e, nello stesso tempo, si ottiene uno schiarimento delle aree più in ombra.



CHROMA: Esaltazione del contrasto

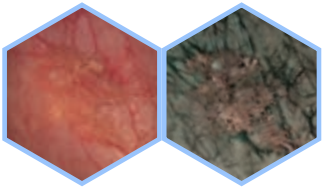
Il contrasto cromatico è esaltato senza alterare la naturale percezione del colore. I cambiamenti di colore e le differenze tra le diverse strutture divengono, così maggiormente visibili. La transizione tra i differenti tipi di tessuto diviene più chiara.



CLARA + CHROMA: Illuminazione omogenea dell'immagine ed esaltazione del contrasto

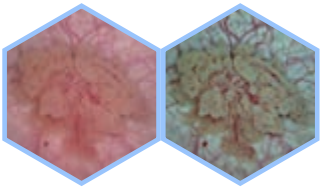
La combinazione di CLARA e CHROMA consente di ottenere una luminosità dell'immagine omogenea e di creare una linea di demarcazione evidente tra le diverse strutture tissutali.

IMAGE1 S™ S-Technologies



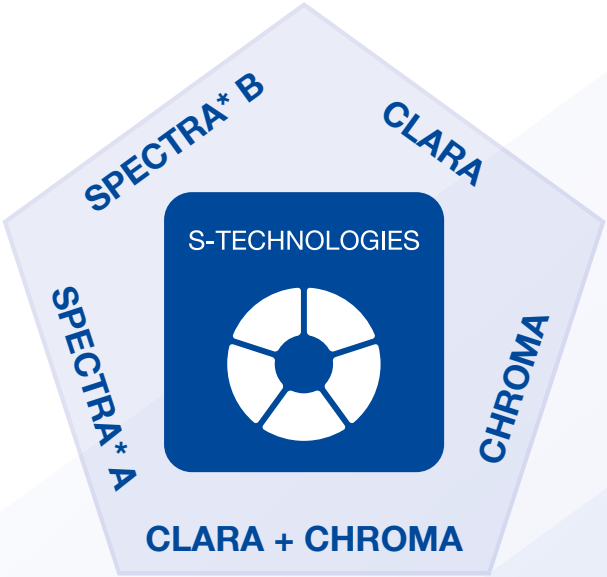
SPECTRA* A: Transizione cromatica
e distorsione colorimetrica

La distorsione colorimetrica che offre la modalità SPECTRA A consente la differenziazione delle strutture tissutali. SPECTRA A filtra lo spettro delle tonalità del rosso, cosicchè le strutture più fini di colore rosso, come i vasi sanguigni e le mucose, vengono visualizzate nei toni del verde-blu.



SPECTRA* B: Distorsione colorimetrica

SPECTRA B riduce le tonalità del rosso e intensifica la porzione di spettro verde-blu. Lo sfondo dell'immagine assume un colore verdognolo, in modo da evidenziare i vasi sanguigni e i capillari. La percezione originaria del colore rimane perlopiù inalterata per l'occhio dell'operatore.



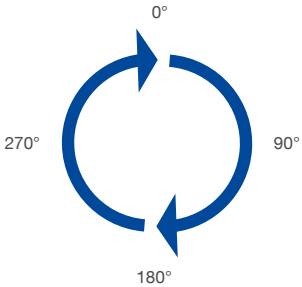
* Non disponibile per la vendita negli Stati Uniti.

Controllo automatico dell'orizzonte
in combinazione con TIPCAM®1 Rubina®

Autorotazione in 2D
Questa funzione consente un controllo dell'orizzonte a 360° completamente automatico; ciò facilita l'orientamento dell'operatore ed evita la perdita dell'orizzonte. L'allineamento dell'orizzonte può essere agevolmente eseguito con una sola mano attraverso la rotazione della TIPCAM®1 Rubina®.

Compendio delle funzioni di TIPCAM®1 Rubina®



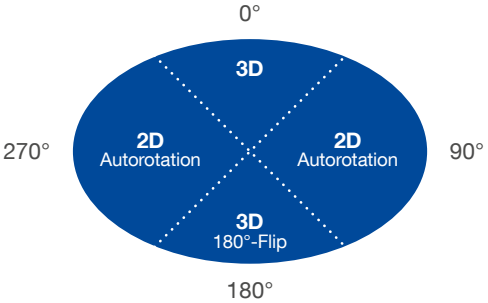


https://go.karlstorz.com/96261021-en-1



Autoswitch in 3D
Questa funzione combina la modalità di visione 3D con l'autorotazione 2D, allo scopo di garantire un buon orientamento ed un'elevata qualità delle immagini.

Per un orientamento ottimale il sistema passa da 3D a 2D quando l'endoscopio supera un'area d'azione prestabilita, consentendo l'aggiustanento automatico dell'immagine grazie alla funzione di autorotazione 2D.
Al contrario, il sistema prevede che l'immagine ritorni in 3D quando, continuando a ruotare l'endoscopio, si oltrepassano le aree di cui sopra. L'estensione delle suddette aree può essere impostata individualmente.
L'autoswitch ha luogo automaticamente alla rotazione TIPCAM®1 Rubina®.



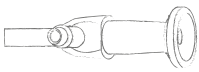
Requisiti indispensabili per un'ottimale qualità delle immagini



La giusta catena di immagini:
Si devono utilizzare esclusivamente componenti NIR/ICG di KARL STORZ



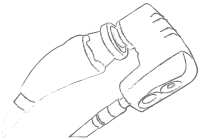
Sufficiente trasmissione luminosa:
Si effettua la verifica ottica del cavo luce e dello stato del sistema ottico.



Nuovi sistemi ottici:
Si devono utilizzare esclusivamente i nuovi sistemi ottici NIR/ICG riconoscibili tramite la marcatura Opal1®.



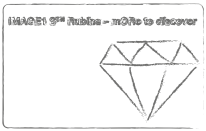
Corretto bilanciamento della luce bianca:
Si dovrebbe evitare l'impiego di luci esterne per evitare una visione alterata dei colori.



Chirurgia open:
La luce ambientale dovrebbe essere evitata per consentire di ottenere un'immagine in fluorescenza più forte.



Cablaggio:
È necessario assicurarsi che tutti i cavi forniti (Ethernet + cavi Sync) siano collegati con la sorgente luminosa.



Test di sistema:
Si consiglia di effettuare un test di funzionalità del sistema e verificare la correttezza dei parametri NIR/ICG prima dell'inizio di qualsiasi intervento.



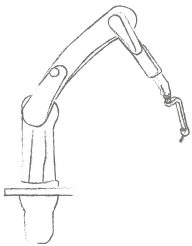
Massima intensità:
Per ottenere un'immagine NIR/ICG quanto più chiara possibile, selezionare l'opzione intensità nel menu e portarla al 100 %.



Il farmaco:
Se è necessario utilizzare il verde di indocianina, ci si deve assicurare che sia disponibile il giorno dell'intervento, di quale sia la dose corretta ed i corretti tempi di somministrazione.



Facilità d'uso:
Si utilizzano il pedale o i tasti programmabili della testa camera per controllare NIR/ICG.



Sistema di guida per telecamera in endoscopia:
Il sistema di guida per telecamera viene utilizzata per avere immagini stabili e una visualizzazione a mano libera.

mORe to discover
con IMAGE1 S™ Rubina® e OR1 AIR®

Scoprite la sinergia tra le immagini in fluorescenza e ad alta risoluzione combinate con sistemi di integrazione e comunicazione intelligente.

Grazie alla combinazione delle due tecnologie, la visualizzazione e la disponibilità delle immagini viene completamente ridefinita.

La tecnologia IMAGE1 S™ Rubina® e OR1 AIR® di KARL STORZ consentono di avere un'alta qualità delle immagini chirurgiche in 4K, 3D e FULL HD e una gestione efficiente di tutti i contenuti dalle immagini endoscopiche al sistema di informazione ospedaliero.

La possibilità di poter condividere e commentare in tempo reale immagini intraoperatorie grazie a molteplici supporti di input ed output, aiutano il personale medico nei processi decisionali ed offrono una serie di ulteriori vantaggi.

OR1 AIR®, costituita dai moduli AIDA® e OR1™.AVM, è sinonimo di soluzione di integrazione moderna e leggera.







Il sistema consente la gestione A/V 4K UHD all'interno della sala operatoria e la documentazione di comunicazioni audiovisive all'interno della struttura ospedaliera in forma compatta.

Grazie al suo minimo ingombro, il sistema offre la possibilità di godere dei benefici legati all'integrazione di sala, senza la necessità di investimenti infrastrutturali.

KARL STORZ Endoscopia Italia S.r.l.
Via dell'Artigianato, 3 | 37135 Verona | Italia
Telefono: +39 045 8222000 | Telefax: +39 045 8222001
E-Mail: Info-ITA@karlstorz.com

www.karlstorz.com

FOLLOW KARL STORZ

96261021 FI 6 2.0 06/2023/PGF-IT