

SURGI LED serie M

SURGI LED serie E

LA TUA LUCE IN SALA OPERATORIA



*L'attenzione ai
piccoli dettagli
è una parte
essenziale del
successo finale.
produciamo
dispositivi medici
a supporto
del lavoro del
chirurgo per
migliorare la
qualità della vita.
OPT dal 1919.*

La luce condiziona in modo determinante le capacità operative dell'uomo e svolge un ruolo chiave in chirurgia, poiché deve garantire la **fedeltà** di ciò che il chirurgo vede durante l'intervento.

Un'illuminazione adatta crea condizioni di **comfort**, diminuisce il grado di stress, riduce la sensazione di fatica e aumenta la **produttività**. La qualità dell'illuminazione artificiale è quindi di primaria importanza, ed è direttamente proporzionale alle prestazioni da sostenere. Nella luce artificiale assume un ruolo fondamentale la **qualità della luce** e non la quantità di luce. OPT, ispirandosi alla natura, ha scelto per Surgi-Led una temperatura di **colore bianca**, compresa tra 4500°K e 5000°K, simile a quella del sole allo Zenith.



*OPT propone soluzioni
all'avanguardia per
l'illuminazione in sala
operatoria progettate
e sviluppate dai suoi
ingegneri, introducendo
i concetti consolidati
di "LUCE INDIRETTA" e
"LUCE BIANCA".*

Luce indiretta

La **luce indiretta** o luce riflessa, è una caratteristica da sempre applicata nell'illuminazione professionale e che caratterizza la linea Surgi-Led per garantire luce fredda, di profondità e confortevole. Ciò avviene grazie all'utilizzo di una parabola appositamente calcolata per riflettere in modo puntiforme sul campo operatorio la totalità dei raggi luminosi del Led senza alcuna dispersione.

Il risultato così ottenuto permette di:

- Illuminare tridimensionalmente il campo operatorio
- Sopprimere le ombre
- Evitare il fenomeno di abbagliamento
- ridurre la potenza energetica dei Led utilizzati
- diminuire la temperatura irradiata sul campo operatorio

Con la luce indiretta il chirurgo e gli assistenti non sono mai infastiditi dalla luce e possono operare senza affaticamento visivo e soprattutto senza fenomeni di abbagliamento.

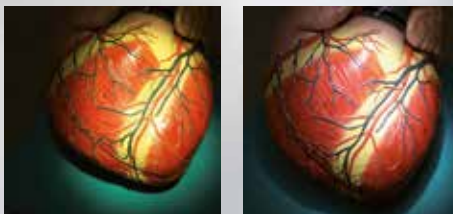
Luce fredda

La natura ha ispirato ogni scoperta dell'uomo! Il sole è la sorgente luminosa per eccellenza e i suoi raggi hanno un'emissione luminosa monocromatica di colorazione omogenea. Per questo Surgi-Led utilizza solo **Leds bianchi** per evitare alterazioni di colore sul campo operatorio ed effetti indesiderati di ombre colorate.

Luce bianca

L'incremento dell'irraggiamento termico sul campo operatorio è proporzionale alla quantità ed alla potenza dei Leds impiegati. La luce indiretta ottimizza l'**efficienza energetica**.

4500°K - 5000°K



Premendo il tasto digitale K dalla tastiera di comando, sono disponibili due tonalità di “luce bianca” **4500°K** e **5000°K**, mantenendo inalterata l’intensità luminosa.

Vetro di sicurezza

La sorgente luminosa è protetta da **schermo diffusore** in vetro trasparente temperato e rivestito di una **pellicola** resistente per proteggerlo in caso di rottura evitando la possibile caduta di frammenti sul campo operatorio. Il vetro non è soggetto a cariche elettrostatiche, non si graffia e non ingiallisce nel tempo come invece succede ai tradizionali schermi in policarbonato.

Endoled



E’ possibile attivare la funzione Endoled per avere una **luce ambientale** durante la chirurgia endoscopica. Questa funzione permette di accendere un solo modulo e di regolarne l’intensità luminosa e la temperatura di colore.

Flusso laminare



La forma arrotondata ma soprattutto il bassissimo calore superficiale della cupola in alluminio, consentono l’agevole passaggio dell’aria senza creare ostacoli e interferenze al **flusso laminare**. Superfici molto calde sono in grado di trasformare per convezione i flussi d’aria laminari in flussi turbolenti con trascinamento di vortici.

Componentistica, assistenza, ricambi italiani

La disponibilità dei ricambi viene garantita nel tempo e l’assistenza tecnica è prestata da **distributori attentamente selezionati**. **Professionalità** e **qualità** caratterizzano i prodotti OPT da più di novant’anni.

Collaudo meccanico e sicurezza d’uso

Struttura in alluminio, **design esclusivo OPT**. Il braccio verticale di sbandamento è stato sottoposto a **collaudo** meccanico di 40.000 movimenti continui per assicurare all’utente la più completa sicurezza durante l’uso. L’assenza di fori e aperture conferisce al prodotto **sicurezza, igiene** e facilità di **pulizia**.

Soluzioni opzionali



TVCC camera



Support monitor arm



IR remote control



Wall control panel

OPT operando con i più prestigiosi centri ospedalieri nazionali ed internazionali ha maturato una notevole conoscenza in ambito chirurgico progettando soluzioni innovative orientate alla **soddisfazione delle richieste del cliente**. Per questo offriamo soluzioni opzionali quali: bracci porta monitor, sistemi di videoripresa con TVCC HD e SD, interfacce di controllo a distanza sia via cavo che con telecomando IR (infra-rosso) e gruppi di continuità. Inoltre studiamo soluzioni **personalizzate** per installare Surgi-Led anche in sale operatorie e ospedali mobili con soffitti molto bassi fino ad altezze di 220 cm.

serie M

SURGI LED 63

SURGI LED 63SO Cod. RI063SO



SURGI LED 63+63 Cod. RI63+63



SURGI LED 63+30 Cod. RI63+30



SURGI LED 63 PI Cod. RI063PI



SURGI LED 30

SURGI LED 30 SO Cod. RI030SO



SURGI LED 30+30 Cod. RI30+30



SURGI LED 63+30 Cod. RI63+30



SURGI LED 30PI Cod. RI030PI



Surgi-Led 63 e Surgi-Led 30 sono apparecchiature ad altissima tecnologia progettate per garantire prestazioni eccellenti.

I moduli Led si focalizzano ruotando l'impugnatura. La molteplicità delle sorgenti luminose e il sistema di luce riflessa permettono di ottenere l'effetto scialitico, per una illuminazione tridimensionale e senza ombre.

Surgi-Led 63 e Surgi-Led 30 non abbagliano: grazie al principio di **luce indiretta**, la lampada orientata in differenti posizioni **non abbaglia** chirurgo e assistenti.

La dimensione del campo illuminato si regola meccanicamente in zona sterile con impugnatura sterilizzabile in relazione alla tipologia di luce che la specialità chirurgica richiede. La **regolazione del campo luminoso** è uno dei requisiti primari per una lampada da chirurgia.

La movimentazione è maneggevole e stabile.

I comandi sulla tastiera a membrana attivano le funzioni di:

- selezione **temperatura di colore** 4500°K e 5000°K
- regolazione **intensità luminosa** fino a 160 Klx
- acceso/spento
- **EndoLed** con selezione colore (luce di supporto per operazioni in endoscopia)

La temperatura di colore solare compresa tra 4500°K-5000°K stimola la **concentrazione** del chirurgo, non affatica la vista, riproduce fedelmente il **colore** dei tessuti e aumenta la definizione dei contorni.

La progettazione modulare della scheda elettronica di alimentazione dei Leds garantisce continuità di luce anche nel remoto caso di guasto ad un Led.

La luce è protetta da uno **schermo diffusore** in vetro trasparente temperato e solo per il modello Surgi-Led 63 rivestito di una pellicola resistente che protegge il vetro in caso di rottura evitando la possibile caduta dei frammenti sul campo operatorio; la rotazione è a 360° senza fermi con piste a contatti striscianti per la trasmissione della corrente.

Surgi-Led 63 e Surgi-Led 30 vantano una struttura portante in **tubolare di alluminio** che permette una facile installazione e una agevole movimentazione. La **leggerezza** della struttura, l'anello in alluminio posto sulla parte frontale del riflettore e il ridotto spessore della cupola conferiscono facilità di movimento.

Ogni lampada può essere equipaggiata con **gruppo soccorritore** composto da batterie e carica batterie. L'autonomia di durata della batteria è elevata.

Surgi-Led 63 e Surgi-Led 30 sono lampade secondarie per chirurgia, classificate sistema nella versione a due satelliti. Sono conformi alla direttiva 93/42 CEE e 2007/43 CE e sono marcate **CE** come dispositivo medico di Classe I.

FOCUS "Regolazione del fuoco"



La messa a fuoco Manuale in zona sterile è volutamente progettata per un controllo preciso e immediato del campo luminoso tramite rotazione dell'impugnatura. Dopo ogni movimento della cupola è possibile aggiustare il fuoco per ottimizzare il flusso luminoso e modificare il diametro del campo illuminato rendendolo idoneo alla tipologia di intervento in atto.

serie E

OPT SURGI LED 81

SURGI LED 81 SO Cod. RI081SO



SURGI LED 81+81 Cod. RI81+81



SURGI LED 81+40 Cod. RI81+40



SURGI LED 81PI Cod. RI081PI



SURGI LED 40+40 Cod. RI40+40



SURGI LED 81+40 Cod. RI81+40



SURGI LED 40PI Cod. RI040PI



OPT SURGI LED 40

SURGI LED 40SO Cod. RI040SO



Surgi-Led 81 e Surgi Led 40 sono apparecchiature ad altissima tecnologia progettate per garantire prestazioni eccellenti.

L'ottica delle lampade è progettata per garantire un'illuminazione **sempre a fuoco** cioè senza necessità di focalizzare ogni volta che la cupola viene spostata. La luce è focalizzata per lavorare a differenti distanze comprese da 80 cm a 200 cm. La dimensione del campo illuminato si regola elettronicamente con sistema **E-View** in relazione alla tipologia di luce che la specialità chirurgica richiede.

I comandi posti sulla tastiera a membrana attivano le funzioni di:

- selezione della **temperatura di colore** 4500°K e 5000°K
- regolazione dell'**intensità luminosa** fino a 160 Klx
- regolazione campo illuminato
- acceso/spento
- **EndoLed**, luce di supporto per operazioni in endoscopia con selezione intensità luminosa e temperatura di colore

Progettazione modulare della scheda elettronica di alimentazione dei Leds per garantire **continuità di luce** anche nel remoto caso di guasto ad un Led o ad un componente della scheda. Rotazione a **360°** senza fermi.

E-View



E-View è innovativo; un'ottica permette di cambiare elettronicamente la dimensione del campo illuminato lasciando immutata l'intensità luminosa al centro (Ec).

Per particolari tipologie di chirurgia quali:

- chirurgia toracica
- chirurgia addominale
- parto cesareo

è indispensabile avere un **campo luminoso allargato** ad alta intensità luminosa. Un'**ottica supplementare** denominata E-View (Extended-View) permette di ingrandire il campo illuminato fino a 30 cm con un'intensità luminosa al bordo esterno di 6000 lux mantenendo immutata l'intensità luminosa al centro (Ec).

Il grafico rappresenta fedelmente le prestazioni di E-View.

E-deep



Al centro della lampada è stato predisposto un modulo supplementare di 9 Leds con speciali parabole progettate per riflettere la **luce in profondità**. E-deep aiuta il chirurgo ad avere un'ottima **illuminazione tridimensionale soprattutto nelle cavità**.

serie E

OPT SURGI LED 105

SURGI LED 105 Cod.RI105SO



*Surgi-Led 105
è la punta di
diamante della
gamma.*

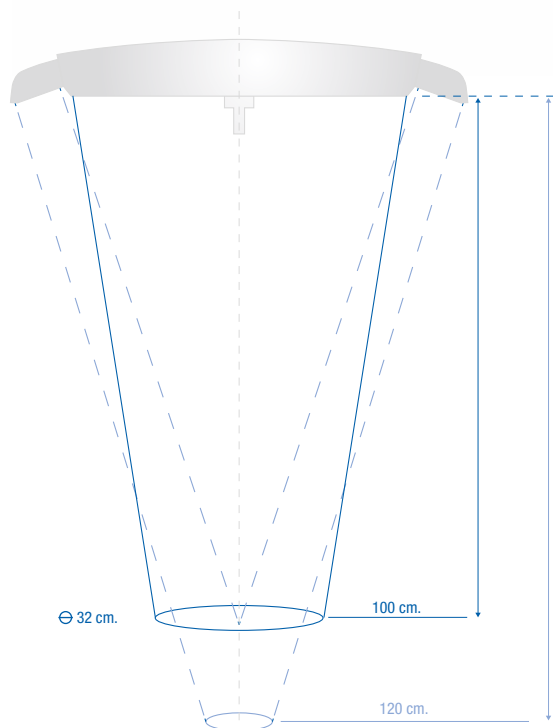
E' composta dal corpo centrale comune a **Surgi-Led 81** e da **4 moduli laterali** disposti a raggiera.

Questa configurazione ha la caratteristica di conferire due grandi vantaggi:

- **Aumentare l'effetto scialitico**
- **Incrementare la profondità di campo**

SURGILED 105+81 Cod. RI105+81

SURGILED 105+40 Cod. RI105+40



I moduli, centrale e laterali, sono progettati per illuminare a **due differenti distanze focali** e garantire così una maggiore profondità di luce e un'**intensità luminosa costante** da 100 cm a 120 cm mantenendo un'illuminazione sempre a fuoco. Al centro della lampada è stato predisposto un **modulo supplementare** E-deep di 9 Leds con speciali parabole progettate per **riflettere la luce in profondità**. E-deep aiuta il chirurgo ad avere illuminazione tridimensionale soprattutto nelle cavità.

La dimensione del campo illuminato si regola elettronicamente con sistema E-View in relazione alla tipologia di luce che la specialità chirurgica richiede.

Prestazioni

Intensità luminosa a 1 mt. di distanza (Ec)

Temperatura di colore: doppia selezione

Indice di resa cromatica (CRI)

R9

Numero di Leds

Regolazione messa a fuoco

Regolazione diametro del campo luminoso

Diametro del campo luminoso variabile da / a (cm)

d10 diametro del campo luminoso al 10% dell'intensità luminosa

d50 diametro del campo luminoso al 50% dell'intensità luminosa

Profondità d'illuminamento IEC 60601-2-41 (L1+L2) al 60%

Profondità d'illuminamento IEC 60601-2-41 (L1+L2) al 20%

Controllo intensità luminosa (%) in 10 intervalli

Energia totale irradiata Ee quando l'illuminazione raggiunge livello max (W/m²)

Rapporto fra l'energia irradiata Ee e l'illuminazione Ec (mW/m².lx)

Energia UV irradiata per una lunghezza d'onda minore di 400 nm (W/m²)

Durata Leds

EndoLED intensità luminosa min - max

Dati elettrici

Tensione alternata primaria (V ca)

Tensione continua secondaria (V cc)

Frequenza (Hz)

Assorbimento elettrico (VA)

Dati generali

Colore

Direttive

Norme

Classificazione del prodotto (Dispositivi Medici)

Dimensioni

Diametro esterno del riflettore (cm)

Superficie di emissione della luce (cm²)

Peso (Kg)

Optional

Gruppo batteria completo di carica-batteria

Predisposizione per telecamera cod. RI0V0TV

SD camera integrata Cod. RISDCAM

HD camera integrata Cod. RIHDCAM

Telecomando IR

Pannello di comandi a parete

Braccio porta monitor

Parti di ricambio

Impugnatura sterilizzabile standard Cod. RI000Z200518

Impugnatura sterilizzabile TVCC per Surgiled 63 Cod. RI000Z156644

Impugnatura sterilizzabile TVCC per Surgiled 81, 40, 105 Cod. RI000Z156617

SURGI LED 63**SURGI LED 30****SURGI LED 81****SURGI LED 105****SURGI LED 40**

160 Klx	130 Klx	160 Klx	160 Klx	130 Klx
4500 / 5000° K	4500 / 5000° K	4500 / 5000° K	4500 / 5000° K	4500 / 5000° K
96 Ra	96 Ra	96 Ra	96 Ra	96 Ra
≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90
72	30	81	105	30
manuale	manuale	fissa	fissa	fissa
manuale	manuale	elettronica	elettronica	elettronica
21 – 42cm	18 – 22 cm	19 – 32	20 – 32	16 – 28
210 mm (160 klx)	180 mm (130 klx)	190 mm	200 mm	160 mm
120 mm (160 klx)	90 mm (130 klx)	95 mm	100 mm	80 mm
46 cm	55 cm	43 cm	47 cm	49 cm
115 cm	108 cm	103 cm	100 cm	95 cm
25 - 100	25 - 100	25 – 100	25 – 100	25 – 100
399	263	392	410	299
2,61	2,7	2,45	2,56	2,30
0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
> 50.000 ore	> 50.000 ore	> 50.000 ore	> 50.000 ore	> 50.000 ore
5.000 – 20.000 lux	9.000 – 25.000 lux	5.000 – 20.000 lux	3.500 – 15.000 lux	9.000 – 25.000 lux
100 ÷ 240	100 ÷ 240	100 ÷ 240	100 ÷ 240	100 ÷ 240
24	24	24	24	24
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
145	70	145	150	70
RAL 9003	RAL 9003	RAL 9003	RAL 9003	RAL 9003
2007/47/CE	2007/47/CE	2007/47/EC	2007/47/EC	2007/47/EC
IEC60601-2-41	IEC 60601-2-41	IEC60601-2-41	IEC60601-2-41	IEC 60601-2-41
Classe I	Classe I	Classe I	Classe I	Classe I
63	40	63	79	40
1.710	712	1.782	2.352	712
45 Kg.	35 Kg.	44 Kg.	48 Kg.	35 Kg.
A richiesta	A richiesta	A richiesta	A richiesta	A richiesta
A richiesta	-	A richiesta	A richiesta	A richiesta
A richiesta	-	A richiesta	A richiesta	A richiesta
A richiesta	-	A richiesta	A richiesta	A richiesta
A richiesta	A richiesta	A richiesta	A richiesta	A richiesta
A richiesta	A richiesta	A richiesta	A richiesta	A richiesta
A richiesta	A richiesta	A richiesta	A richiesta	A richiesta

Tutti i valori indicati sono soggetti ad una tolleranza del ± 5% dovuta a ragioni metrologiche e costruttive



OPT SurgiSystems S.r.l.

Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento di TKB Corporation, Tokyo, Japan
Via Cesare Battisti, 17 - 38060 CALLIANO (TN) - ITALY
Tel. +39 0464 834336 - Fax +39 0464 835142

www.opt-ita.com